

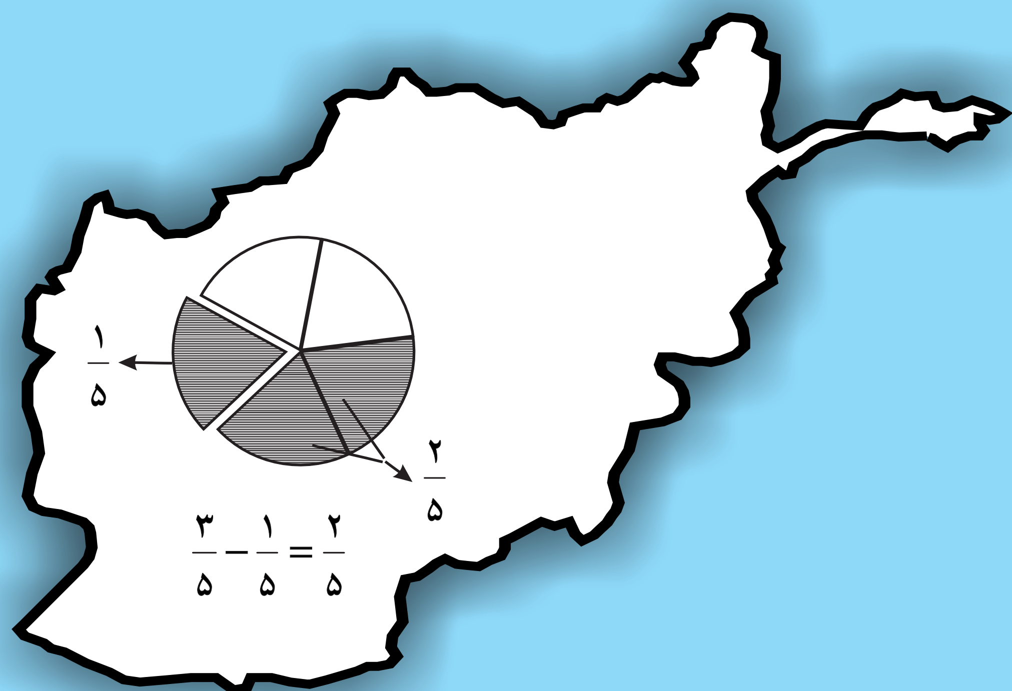
وزارت معارف

معینیت نصاب تعلیمی وتربیهٔ معلم

ریاست عمومی انکشاف نصاب تعلیمی

رهنمای معلم

ریاضی صنف چهارم



unicef

د هر ماشوم لپاره

برای هر طفل



سال چاپ: **۱۳۹۵** هـ. ش



وزارت معارف

معینیت انکشاف نصاب تعلیمی و

تربیهٔ معلم

ریاست عمومی انکشاف نصاب تعلیمی

و تألیف کتب درسی

رهنمای معلم ریاضی

صنف چهارم

سال چاپ: ۱۳۹۵ هـ ش.

مؤلفان:

سر مؤلف میر نقیب الله عضو علمی دیپارتمنت ریاضی ریاست انکشاف نصاب تعلیمی
سر مؤلف عبدالکبیر آمر دیپارتمنت ریاضی ریاست انکشاف نصاب تعلیمی
غوشمه گل مربی مؤسس بخش داخل خدمت ریاست عمومی تربیه معلم
ماه جبین معلمه لیسه آریانا

تصحیح کننده‌گان:

اساسات اسلامی	: احسان الله ناشر
عنعنات و ارزشهای فرهنگی	: معاون مؤلف محمد سهراب دیدار
محتوای علمی	: محمد یوسف باجوړي
سیاسی	: معاون مؤلف محمد سهراب دیدار
ادبیات (املا و انشا)	: دکتور اسد الله محقق

کمیتهٔ تدقیق و تصحیح:

معاون مؤلف مهناز «توخی» عضو علمی دیپارتمنت ریاضی ریاست انکشاف نصاب تعلیمی
ښوونمل شکریه امیری عضو علمی ریاست مرکز ساینس و تکنالوژی تعلیمی
ثریا ایوب عضو علمی ریاست مرکز ساینس و تکنالوژی تعلیمی
سید محمود خلیق، عضو علمی انکشاف نصاب تعلیمی

کمیتهٔ نظارت

- دکتور اسد الله محقق معین نصاب تعلیمی، تربیهٔ معلم و مرکز ساینس
- دکتور شیر علی ظریفی رئیس پروژهٔ انکشاف نصاب تعلیمی
- سرمؤلف عبدالظاهر گلستانی رئیس عمومی انکشاف نصاب تعلیمی و تألیف کتب درسی

طرح و دیزاین: احمد یما "معصومی"

بسم الله الرحمن الرحيم

سرود ملی

دا وطن افغانستـــان دی — دا عزت د هـــر افغان دی

کور د سولې کور د تورې — هر بچي يې قهرمـــان دی

دا وطن د ټولو کــور دی — د بلوڅـــو د ازبکـــو

د پښتـــون او هزاره وو — د ترکمنـــو د تاجکـــو

ورسره عرب، گوجــر دي — پاميـــريان، نورستانيـــان

براهوي دي، قزلباش دي — هم ايمـــاق، هم پشـه يان

دا هيـــواد به تل ځليږي — لکــه لمـــر پر شنه آسمـان

په سينــه کې د آسيـــا به — لکـــه زړه وي جـاويدان

نوم د حق مودی رهبـــر — وايو الله اکبر وايو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم

پیام وزیر معارف

سپاس بیکران آفریدگاری را که انسان را در احسن تقویم آفرید و او را قدرت بیان بخشید و به زیور علم و اندیشه آراست و درود بی پایان بر پیامبر مکرم اسلام حضرت محمد مصطفی- صلی الله علیه وسلم- که معلم بزرگ انسانیت است و پیام‌آور رحمت و هدایت و روشنایی.

تعلیم و تربیت نقطۀ آغاز هر تحول و سنگ بنای توسعه در هر جامعه است. هدف اصلی تعلیم و تربیت به فعلیت رساندن نیروهای بالقوۀ انسان و شگوفا ساختن استعدادهای درونی وی است.

کتاب درسی یکی از ارکان مهم در فرایند تعلیم و تربیت محسوب می‌شود که همگام با تحولات و پیشرفت‌های علمی نوین و مطابق با نیازمندیهای جامعه تهیه و تألیف می‌گردد و باید دارای ظرفیت و ظرافتی باشد که بتواند آموزه‌های دینی و اخلاقی را توأم با فرآورده‌های علوم جدید با میتودهای نوین به شاگردان منتقل کند.

کتابی که اکنون در اختیار شما قرار دارد، بر اساس همین ویژه‌گی‌ها تهیه و تألیف شده است. سعی وزارت معارف همواره براین بوده که نصاب تعلیمی و کتب درسی معارف کشور، متکی بر مبانی تعلیم و تربیت اسلامی و حفظ هویت ملی، مطابق با معیارهای علمی و روش‌های تربیتی نوین بوده، استعدادهای دانش آموزان را در همه زمینه‌های اخلاقی و علمی شگوفا گرداند و قدرت تفکر، ابتکار و حس جستجوگری را در آنها تقویت بخشد. ترویج فرهنگ گفتگو و رواداری، تقویت حس وطن دوستی، مهربانی، گذشت و همبستگی از خواست‌های دیگر وزارت معارف است که باید در کتب درسی متبلور باشد.

کتاب‌های درسی بدون داشتن معلم خوب و مسلکی نمی‌تواند اهداف مورد نظر را بر آورده سازد. معلم یکی از ارکان مهم تعلیم و تربیت و مجری برنامه‌های آموزشی و تربیتی است. از معلمان و آموزگاران خوب، متعهد و دلسوز کشورم که ستیزه با سیاهی و نادانی را پیشۀ خود ساخته اند، صمیمانه آرزومندم که با تطبیق دقیق و مخلصانۀ نصاب تعلیمی، کودکان و جوانان میهن را بسوی فتح قله‌های رفیع دانش، اخلاق و معنویت رهنمون گردند.

کامیابی نظام آموزشی کشور بدون همکاری جدی مردم غیر ممکن است. ازین رو از همه اقشار و افراد ملت شریف افغانستان، بخصوص از خانواده‌ها و اولیای محترم شاگردان خواهشمندم که از هیچگونه همکاری در جهت تحقق اهداف معارف دریغ نورزند. همچنان از همه نویسندگان، دانشمندان، متخصصان تعلیم و تربیت و اولیای محترم شاگردان تقاضا می‌شود که با ارایۀ نظریات و پیشنهادهای سالم و نقدهای سازندۀ خود وزارت معارف را در بهبود هر چه بیشتر کتابهای درسی همکاری نمایند.

لازم می‌دانم از تمام مؤلفان دانشمند و کارمندان اداری و فنی وزارت معارف که در تهیه، تألیف، طبع و توزیع این کتاب زحمت کشیده اند و از همه نهادهای ملی و بین المللی که در زمینۀ چاپ و توزیع کتب درسی همکاری نموده اند، قدردانی و تشکر نمایم.

در اخیر از خداوند منان استدعا دارم که به لطف بی پایان خود، ما را در تحقق آرمانهای مقدس معارف یاری رساند.
إنه سمیع قریب مجیب.

دکتور اسدالله حنیف بلخی

وزیر معارف

سخنی چند با معلم

کتاب رهنمای معلم مضمون ریاضی صنف چهارم توسط یک تیم کاری که در ترکیب آن اعضای علمی دیپارتمنت ریاضی ریاست انکشاف نصاب تعلیمی و تألیف کتب درسی، نمایندهٔ ریاست تربیهٔ معلم و نمایندهٔ معلمان مکاتب شامل بود تحت نظر متخصصین جاپانی (کمیته جایکا) تحریر و آماده گردیده است.

این کتاب رهنما، شامل بخش تکراری و پنج فصل است که جمعاً دارای ۳۹ درس می باشد. همچنان هر فصل دارای یک نقشهٔ مفاهیم که تأمین کننده ارتباط بین دروس همان فصل است ، می باشد.

علاوه بر آن برای بعضی دروس یک صفحهٔ کاری طور نمونه در نظر گرفته شده است. معلم محترم با استفاده از آن در ختم هر فصل صفحهٔ کاری به تعداد شاگردان صنف تهیه می نماید و در حین ضرورت برای مشق و تمرین بیشتر به شاگردان توزیع می کند تا بدینوسیله از ضیاع وقت شاگردان که در اثر نوشتن سؤالها به وجود می آید جلوگیری به عمل آید.

در نوشتن این کتاب سعی به عمل آمده است تا معلمان گرامی خوبتر رهنمایی گردند و تدریس خویش را مطابق هر ساعت درسی عیار سازند.

نکتهٔ مهم و قابل یاد آوری اینست که برای ارائـــهٔ هر درس فعالیت های معلم و فعالیت های شاگردان کاملاً مشخص گردیده است. اگر مطابق آن معلم و شاگردان فعالیت های مربوط خویش را انجام دهند بدون شک ارائهٔ درس، دلچسپ و ذهن نشین شاگردان می گردد. در تهیهٔ رهنما سعی به عمل آمده است تا برای آنعده معلمان غیر مسلکی که در تدریس مضمون ریاضی صنف چهارم مسؤولیت می گیرند حین تدریس به مشکل مواجه نشوند. امیدواریم این کتاب در ارائهٔ هر درس توسط معلم به شاگردان، مؤثر واقع شود.

با احترام

مؤلفان رهنمای معلم

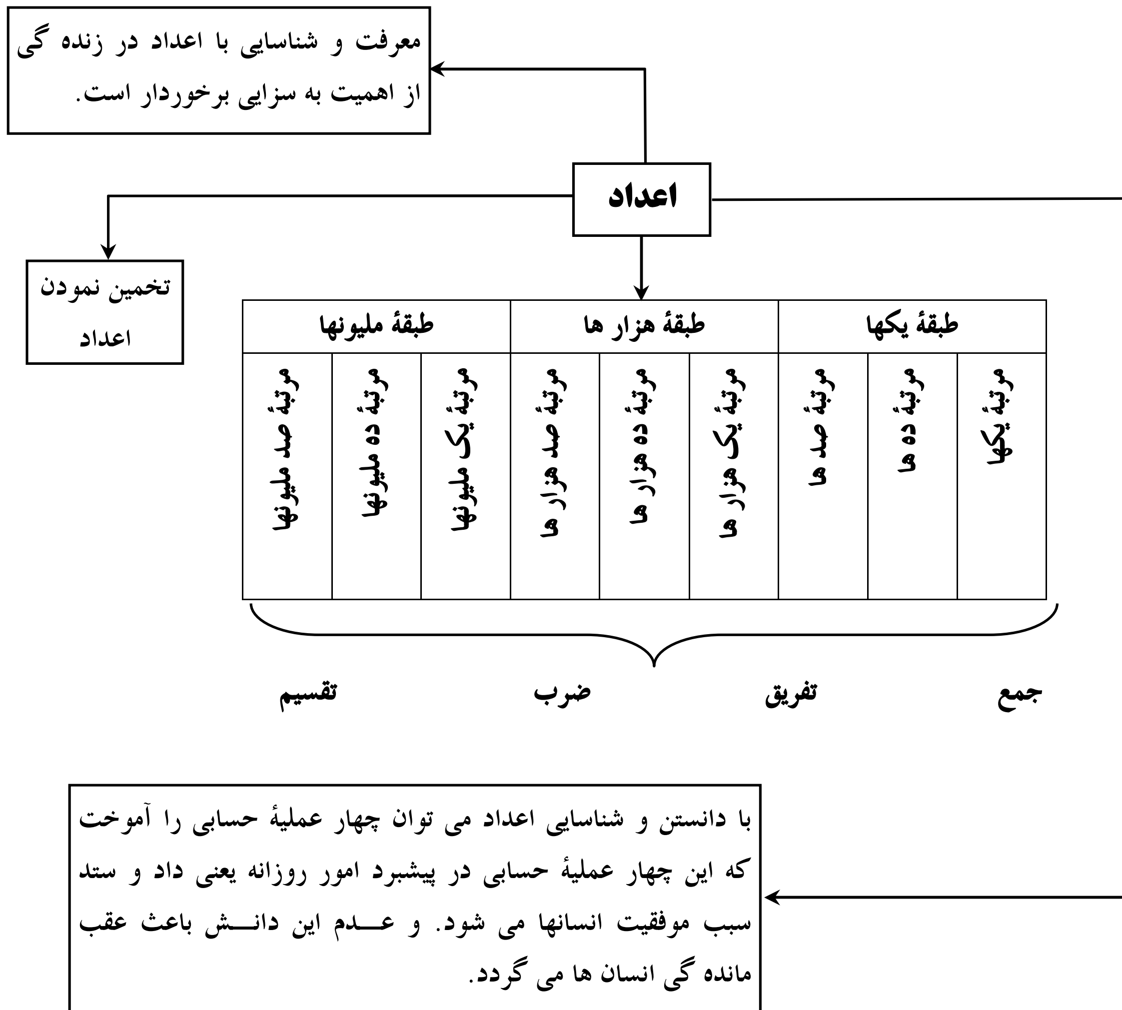
فهرست

عنوان | **صفحه**

عنوان	صفحه

قسمت اول

نقشه مفاهیم



معلمان گرامی!

این قسمت تکرار درسهای ریاضی سال قبل می باشد که شاگردان موضوعاتی چون: قیمت مقامی اعداد، تخمین نمودن، جمع، تفریق، ضرب و تقسیم اعداد را الی صد هزار خوانده اند که. برای تقویت هر چه بیشتر موضوعات نامبرده یکبار دیگر آنها را به بررسی می گیریم:

معلومات لازمی برای معلم:

شاگردان خواندن و نوشتن اعداد را تا صد هزار آموخته اند و هم عملیات چهار گانهٔ حسابی را شاگردان انجام داده می توانند.

یادداشت: معلمان گرامی در این رهنما در درس های اول و دوم فعالیت مقدماتی که شامل ادای سلام ، احوال پرسی، تنظیم صنف، اخذ حاضری، ملاحظه کارخانه گی، تکرار مختصر درس گذشته و ارتباط آن به درس جدید می باشد. تحریر گردیده است. اما در درس های بعدی صرف از آن نام برده شده است. شما در تمام دروس فعالیت مقدماتی را مکمل باید انجام دهید.

درس اول

عنوان : تقویه مفهوم قیمت مقامی اعداد الی صد هزار

وقت: ۲ساعت درسی ۴۵ دقیقه یی
صفحه: (۱ – ٦)

اهداف:

دانشی: شاگردان مفهوم قیمت مقامی اعداد را بدانند.
مهارتی: شاگردان اعداد را الی یکصد هزار طبقه بندی کرده بتوانند.
ذهنیتی: شاگردان آنرا در حیات روزمره بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: قیمت مقامی، طبقه بندی
میتود تدریس: آموزش فعال (سؤال و جواب، کار گروپی، کار انفرادی).
مواد ممد درسی: چارت اعداد، چوت، و غیره.
جریان درس:
ساعت اول درسی:

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از تقدیم سلام، احوال پرسی، تنظیم صنف، اخذ حاضری و ملاحظۀ کارخانه گی و ارزیابی درس گذشته و ارتباط آن درس جدید. از شاگردان بپرسید: • آیا گفته می توانید عدد (٦۳۵۴) چند رقمی است؟ • به نظر شما عدد ۹۹۹۹۹ چند رقمی است؟ • گفته می توانید در هر طبقه چند مرتبه وجود دارد؟ اگر شاگردان جواب قناعت بخش ارائه کرده نتوانستند معلم جواب صحیح ارائه بدارد.	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – به توضیحات معلم به دقت گوش داده و اگر سؤال در ذهن شان خطور نماید می پرسند.
۳۰ دقیقه	شما میتوانید سؤالهای اضافی زیر را نیز از شاگردان بپرسید: • کی می تواند بگوید عدد ۴۵۳٦ چند رقمی است؟ • رقم ٦ در کدام مرتبه، رقم ۳ در کدام مرتبه، رقم ۵ در کدام مرتبه و رقم ۴ در کدام مرتبه قرار دارد؟	شاگردان به هر یک از سؤالهای معلم جواب میدهند. مثلاً می گویند: • عدد۴۵۳٦ یک عدد چهار رقمی است. • رقم ٦ در مرتبۀ یکها، رقم ۳ در مرتبۀ دهها، رقم ۵ در مرتبۀ صد ها و رقم ۴ در مرتبۀ هزار ها قرار دارد.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>• کی می تواند عدد ۹۹۹۹۹ را به حروف بنویسد؟

مثال ۱ صفحه ۲ و مثال ۲ صفحه دوم کتاب درسی را روی تخته طوری حل کنید. که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند یعنی هنگام حل مثال از شاگردان سوال کنید و جواب های قناعت بخش بدست آرید.

– شاگردان را به گروه تقسیم نمایید.
از شاگردان هر گروه بخواهید تا فعالیت های شماره (۱ و ۲) صفحه ۲ و ۳ کتاب درسی را انجام دهند در اثنای کار گروهی از هر گروه نظارت به عمل آید تا تمام شاگردان در اجرای فعالیت سهم فعال داشته باشند.</td>
<td>چنین جواب میدهند.
• نود و نُه هزار و نُه صد و نود و نه

– در حل مثال ها سهم فعال گرفته و به سوالهای معلم جواب های قناعت بخش ارایه میدارند.

– در فعالیت گروهی سهم فعال میگیرند نظریات خود را با اعضای گروه شریک می سازند.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td colspan="2">ارزیابی:
• کی می گوید عدد ۳۷۶۵۴۲ چند رقمی است و دارای چند طبقه است؟
• کی عدد فوق را طبقه بندی می نماید؟
• طبقه بندی اعداد در زنده گی روزمره دارای چه اهمیت است؟

خلاصهٔ درس:
شما در این درس فهمیدید که طبقه بندی اعداد مهم است. و یادگرفتید که هر طبقه سه مرتبه دارد، طبقه ها و مرتبه ها از خود نام هایی دارند. مثلاً:
طبقهٔ یکها، طبقهٔ هزار ها، ...
مرتبهٔ یکها، مرتبهٔ ده ها، مرتبهٔ صد ها، مرتبهٔ هزار ها، مرتبهٔ ده هزار ها، مرتبهٔ صد هزار ها.</td>
</tr>
</table>

ساعت دوم درسی: (۴۵ دقیقه)

<table>
<tr><td></td><td>– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی مانند تقدیم سلام، احوال پرسی، تنظیم صنف ، اخذ حاضری ، ملاحظه کار خانه گی و ارزیابی درس گذشته و با درس جدید، سوالهای صفحه ۳ ، ۴ وهم سوالهای تمرین صفحه ۵ و ۶ کتاب درسی را روی تخته به ترتیب توسط شاگردان حل نمایید و اگر در جریان حل سوال به مشکل رو برو گردیدند آنها را رهنمای کنید.</td><td>– از انجام فعالیت های مقدماتی احساس خوشی نموده و خود را آماده درس جدید میسازند.

– شاگردانیکه روی تخته دعوت می شوند و سوالی که به او داده می شود روی تخته حل می نمایند.</td></tr>
</table>

جواب سؤال های ختم درس (۱)

<table>
<tr><th>سؤال ها</th><th>جواب ها</th></tr>
<tr><td>۱) عدد مربوط چوت بالا را بنویسید.</td><td>هزارها | یکها
۱ ۰ ۰ ۰ ۰ ۲</td></tr>
<tr><td>۲) عدد مربوطه شکل فوق را بخوانید.</td><td>یکصد هزار و دو.</td></tr>
<tr><td>۳) عدد مربوط شکل فوق را طبقه بندی نمایید.</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">طبقهٔ یکها</th><th colspan="3">طبقهٔ هزار ها</th></tr>
<tr><td>یکها</td><td>ده ها</td><td>صد ها</td><td>یک هزار ها</td><td>ده هزار ها</td><td>صد هزار ها</td></tr>
<tr><td>۲</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۱</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>۴) بگویید که عدد مذکور چند رقمی است؟</td><td>عدد مذکور شش رقمی است.</td></tr>
<tr><td>۵) عدد مذکور را به عبارت بنویسید.</td><td>یکصد هزار و دو.</td></tr>
</table>

جواب سوال های درس اول

۲- سیزده هزار و چهل و دو:

طبقه یکها			طبقه هزار ها		
یکها	ده ها	صدها	هزار ها	ده هزارها	صد هزار ها
۲	۴	۰	۳	۱	

۳- چهل و پنج هزار و یک صد و یک:

طبقه یکها			طبقه هزار ها		
یکها	ده ها	صدها	هزار ها	ده هزارها	صد هزار ها
۱	۰	۱	۵	۴	

۴- بیست و هفت هزار و هفت صدوبیست و یک:

طبقه یکها			طبقه هزار ها		
یکها	ده ها	صدها	هزار ها	ده هزارها	صد هزار ها
۱	۲	۷	۷	۲	

۵- سی و یک هزار و هشت صد:

طبقه یکها			طبقه هزار ها		
یکها	ده ها	صدها	هزار ها	ده هزارها	صد هزار ها
۰	۰	۸	۱	۳	

ارزیابی:

معلم محترم خود را مطمئن سازد که:
- آیا شاگردان اعداد را طبقه بندی کرده می‌توانند؟
- آیا شاگردان اعداد را به صورت درست خوانده و نوشته می‌توانند؟

۲

کار خانه گی:

شاگردان اعداد مربوطهٔ هر یک از چوت های ذیل را بنویسند:

یکها ده ها صدها هزارها ده هزارها صد هزارها

یکها | هزارها

۱۰۰۰۰۰

یکها | هزارها

۱۰۰۰۰۲

یکها | هزارها

۱۲۳۴۲۴

یکها | هزارها

۱۴۱۲۳۵

یکها | هزارها

۱۰۳۱۲۵

یکها | هزارها

۱۲۰۳۱۰

یکها | هزارها

۱۳۴۱۲۵

یکها | هزارها

۱۵۴۳۳۱

۳

تمرین

اعداد مربوطه جملات ذیل را بنویسید:

جملات	اعداد
دو صد و چهل و هشت.	۲۴۸
سه هزار و هفت صد و بیست و چهار.	۳۷۲۴
پانزده هزار و نه صد و چهار.	۱۵۹۰۴
بیست و سه هزار و دو صد و ده.	۲۳۲۱۰
چهل و دو هزار و یکصد و بیست و پنج.	۴۲۱۲۵
یکصد و هفتاد و سه هزار و نه صدو هشتاد و شش.	۱۷۳۹۸۶
سه صدو هشتاد و هفت هزار و دو صدو هشتاد و هفت.	۳۸۷۲۸۷
پنجصد و چهل و نه هزار و سه صد و پنجاه.	۵۴۹۳۵۰
هفت صد و نودو یک هزار و پنج.	۷۹۱۰۰۵

علایم >، < و = را در جایهای خالی ذیل بگذارید:

۴۷۳ (<) ۶ . ۲ — ۱۲۵۳۷۶ (>) ۱۲۴۹۹۸

۱۵۱۵ (=) ۱۵۰۰+۱۵ — ۲۷۰۳۲۰ (<) ۳۰۲۵۰۰

۲۱۰۱۴ (<) ۲۲۰۰۴ — ۴۸۰۰۲۹ (>) ۱۷۸۹۴۳

۴

درس دوم
عنوان: تخمین نمودن

وقت: ۱ ساعت (۴۵ دقیقه یی)
صفحهٔ (۷ – ۱۰)
اهداف:
دانشی: شاگردان مفهوم تخمین نمودن را بدانند.
مهارتی: شاگردان مهارت تخمین نمودن را که به حقیقت نزدیک باشد کسب نمایند.
ذهنیتی: شاگردان آنرا در حیات روزمره بکار ببرند.
اصطلاحات جدید: تخمین
روش تدریس: آموزش فعال (سؤال جواب، کار انفرادی، کار گروهی)
مواد ممد درسی: لوبیا، سنگچل، چوبک ها، و دیگر مواد محیطی قابل شمار، چارتهای اشیای مختلف.
جریان درس:
ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از تقدیم سلام، احوال پرسی، تنظیم صنف، اخذ حاضری، ملاحظهٔ کارخانه گی و ارزیابی مختصر درس گذشته درس جدید را طور زیر آغاز نمایید.	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند.
۳۰ دقیقه	– از شاگردان سؤال کنید که: • گاهی اشیاء را تخمین نموده اید؟ • آیا تخمین نمودن همیشه دقیق است ؟ • چه فکر می کنید کدام تخمین را تخمین خوبتر می گوییم؟ • آیا چیزی که قابل شمارش نباشد تخمین شده می تواند. – مثال صفحه ۸ کتاب درسی را با استفاده از مواد ممد درسی روی تخته حل نمایند مثلاً شما می توانید در حدود (۵۸) چوبک گوگرد را بالای میز بگذارید و از سه شاگرد بخواهید آنرا تخمین نمایند و تخمین شان را روی تخته صنف مقابل نامشان بنویسید بعداً شاگرد چهارم را وظیفه دهید چوبک ها را بشمارد و ببینید که جواب کدام شاگرد به حقیقت نزدیک است.	• ممکن بعضی شاگردان جواب بدهند بلی! • شاید یک تعداد شاگردان جواب مثبت بدهند و یک تعداد جواب منفی. که در اینصورت به شاگردان بگویید. • تخمین همیشه اندازهٔ دقیق را ارائه نمیکند. • تخمینیکه به حقیقت نزدیک باشد. • نخیر مثلاً :شاگرد اول گفت ۵۰ دانه شاگرد دوم گفت ۵۴ دانه شاگرد سوم گفت ۶۰ دانه شاگرد چهارمی چوبک ها را می شمارد و می گوید که ۵۸ دانه است. پس دیده میشود که جواب شاگرد سوم به حقیقت نزدیک است.

وقت	فعالیت معلم	فعالیت شاگردان
	شاگردان را به گروها تقسیم نموده و به آنها وظیفه دهید تا فعالیت های صفحه ۸ و ۹ کتاب درسی را بعد از مشوره با یک دیگر انجام دهند در جریان کار گروهی از هر گروه نظارت نمایید تا تمام شاگردان در فعالیت ها سهم فعال داشته باشند.	شاگردان در فعالیت صنفی به شکل فعال اشتراک می نمایید. و هر یک نظریات شان را در اثنای انجام فعالیت با دیگر اعضای گروه شریک می سازد.
۵ دقیقه	**ارزیابی:** ● کی تخمین می تواند که تعداد معلمین مکتب چند نفر است؟ ● کی می تواند بعد از تخمین نمودن تعداد دقیق آنها را معلوم کند؟ ● کی می تواند تفاوت بین تخمین و اصل تعداد معلمان را معلوم کند؟ ● آیا شاگردان از تخمین نمودن اشیاء احساس خوشی می نمایند؟	● چند تن از شاگردان نظر به انتخاب معلم جواب میدهند و معلم جواب های آنها را در مقابل نامشان می نویسد. ● یک تعداد شاگردان اظهار موافقت می نمایند. ● یک شاگرد داوطلبانه این کار انجام میدهد. ● انجام این فعالیت شاگردان را به تخمین نمودن علاقمند میسازد.
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** در این درس آموختید که رشد قوهٔ تخمین مهم است. وقتیکه یک شی را تخمین می نمایید شما بیشتر فکر می نمایید تا خود را به حقیقت نزدیک بسازید. زیرا بعضی اوقات در زنده گی روزمره نمی توانیم دقیقاً یک شی را اندازه نماییم، بلکه ضرورت می افتد تا مقدار آن را تخمین نماییم. اگر ما روزمره تخمین نمودن را زیاد تمرین کنیم به همان اندازه تخمین ما به حقیقت نزدیک می شود.	شاگردان به دقت گوش میدهند و چیزی را که شاید در جریان درس نفمیده باشند در این مرحله خوبتر میفمند.

کار خانه گی:

درخانه یک شی را که قابل اندازه و شمارش باشد انتخاب نموده تخمین کنید بعد آنرا اندازه یا شمار نمایید، ببینید تا چه اندازه تخمین شما درست بوده است.

جواب سوال های ختم درس دوم

جواب ها	سؤال ها
فرضاً یک شاگرد جواب میدهد (۵۰) دانه.	۱) تخمین نمایید که در داخل قطی گوگرد چند دانه چوبک گوگرد موجود است؟
بعد از شمارش تعداد چوبک ها را بنویسید.	۲) چوبک های گوگرد را یک یک دانه بشمارید.
امکان دارد مساوی و یا تفاوت داشته باشد. (شاگردان می گویند).	۳) آیا تخمین شما با تعداد چوبک های گوگرد مساوی است یا تفاوت دارد؟
تفاوت تخمین و شمارش را بیان دارید که چند است؟	۴) تفاوت که بین تخمین شما و تعداد چوبک های گوگرد است چند است بنویسید؟
به تعداد ۱۰ – ۱۰ دانه از چوبک گوگرد بندل بسازند و اگر از ۱۰ دانه کمتر ماند معلوم است که بندل ساخته نمیشود به شکل یکدانه ای محاسبه می شود.	۵) از چوبک های گوگرد بندل های ده دانه ای بسازید و بعداً ببینید که چوبک های باقیمانده چند دانه از یک بندل کمتر می ماند.
زمانیکه چوبک های گوگرد را شمار کردید مقدار آن را با رعایت بندل های ده دانه ای و چوبک های باقیمانده به عدد بنویسید.	۶) تعداد چوبک های گوگرد را به عدد بنویسید.

درس سوم

عنوان: جمع کردن اعداد به صورت عمودی و افقی

وقت: ۲ ساعت (۴۵ دقیقه یی)

صفحه: (۱۱ – ۱۴)

اهداف:

دانشی : شاگردان مفهوم جمع عمودی و جمع افقی را بدانند.

مهارتی : شاگردان حاصل جمع دو یا چند عدد را به شکل افقی و عمودی به دست آورده بتوانند.

ذهنیتی: شاگردان از اجرای عملیه های جمع به صورت عمودی و افقی احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید : عمودی ، افقی

روش تدریس: آموزش فعال (کار گروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد ممد درسی: بندل های چوبک، چوت، چارت های تهیه شدۀ عملیه ها و غیره.

جریان درس:

ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگرد
۵ دقیقه	– بعد از اجرای فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • اگر بخواهید دو عدد را به صورت عمودی جمع کنید، ارقام آنها را چطور زیر همدیگر می نویسید؟ • آیا گفته می توانید جمع اعداد را ابتداء از کدام سمت شروع می کنید؟ • به نظر شما اعداد را به صورت افقی چطور جمع میشوند؟ – مثال های ۱ صفحه ۱۱ و مثال ۲ صفحه ۱۲ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نماید که شاگردان نیز در حل سوال سهم فعال داشته باشد.	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. .– جواب میدهند یکها را زیریکها دها را زیر دها به همین ترتیب تا به آخر . . . – از سمت راست شروع مینمایم – یکها را با یکها ، دها را با دها ، صدها را با صد ها به همین ترتیب تا به آخر جمع مینماییم. – در جریان حل مثال ها به سوال های معلم جواب میدهند.
۳۰دقیقه	– شاگردان را به گروها تقسیم نمایید بعد فعالیت صفحه ۱۲ کتاب درسی به آنها بدهید تا بعد از مشوره با یک دیگر آنرا انجام دهند. در جریان کار گروهی از هر گروه به صورت جدا گانه نظارت نمایید تا تمام شاگردان در فعالیت به صورت فعال سهم داشته باشند و اگر در اثنای اجرای فعالیت به کدام مشکل رو بروشدن آنها را رهنمای کنید.	– در کار گروهی به شکل فعال سهم میگیرند و نظر یات خود را با هم صنفان خود شریک میسازند.

ارزیابی: • کی می گوید در جمع نمودن دو عدد، اعداد داده شده را چطور زیر یکدیگر می نویسیم؟ • کی میتواند اعداد ذیل را با هم جمع کند؟ ، ۵۹۰۱۰۴ + ۳۲۱۵۹ = ? ۳۷۱٦۵ ۲۰۰۱ + ۳۷۹۰۵ • دانستن جمع اعداد در حیات روزمره چه اهمیت دارد؟	۵ دقیقه
خلاصهٔ درس: در این درس شما فهمیدید. برای اینکه دو عدد را جمع نماییم، اولاً لازم است که اجزای جمع را با رعایت مرتبه های آنها زیر یکدیگر بنویسیم و هم آموختید که عملیهٔ جمع را از طرف راست به چپ انجام میدهیم. و نیز دانستید که چطور دو و یا بیشتر از دو عدد را درست جمع می نماییم. به صورت عموم دو طریقهٔ جمع نمودن را در این درس یاد گرفتید. یکی به صورت عمودی و دیگری به صورت افقی. شاگردان به خلاصه درس به دقت گوش فرا میدهند و آنچه را که ممکن است در جریان درس درست نفهمیده باشند در خلاصه درس با آن نکات متوجه میشوند.	۵ دقیقه

کارخانه گی:

– اعداد ۹۲۷۳۵ و ۱۱۵۲۰ را به صورت عمودی و افقی جمع کنید.

ساعت دوم درسی: (۴۵ دقیقه)

فعالیت های شاگرد	فعالیت های معلم	وقت
– نظر به انتخاب معلم هر یک به نوبت روی تخته سوال را که به وی داده میشود حل می نمایند.	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی سوالهای تمرین صفحه ۱۳ و سوال های عبارتی صفحه ۱۴ کتاب درسی را توسط شاگردان روی تخته حل نمایید و اگر در جریان حل این سوال ها به مشکل رو برو شدند آنها را رهنمای کنید.	

حل سوال های تمرین صفحه ۱۳

۲۴۳۸
۱۳۵۷
+ ۱۲۳۸
۵۰۳۳

۳۱۷۲
۱۵۹۲
+ ۴۲٦۱
۹۰۲۵

۴۹۴۸
۳۵۱۷
+ ۲۱۲۸
۱۰۵۹۳

۸٦۵۲	=	۱۵۰۳	+	۷۱۴۹
۱۲۴۰۱	=	۳۳۸۴	+	۹۰۱۷
۸۹۲۵۷	=	۳۱۰۵٦	+	۵۸۲۰۱
۱۰۵۳۵۳	=	۱۴۳۲۱	+	۹۱۰۳۲

جواب سوال های عبارتی صفحه۱۴

۱– یک دهقان یک رأس گاو قلبه یی را به مبلغ ۲۱۴۰۰ افغانی و یک رأس گاو شیری را به مبلغ ۱۹۸۵۰ افغانی خرید. معلوم کنید که دهقان مذکور چند افغانی مصرف نموده است؟

۲۱۴۰۰
+ ۱۹۸۵۰
۴۱۲۵۰

۲– یک گروپ واکسیناتوران در یک هفته به تعداد (۲۵۹۸۰) طفل و در هفته دیگر به تعداد(۲۸٦۴۵) طفل را واکسین نمود. معلوم کنید که گروپ مذکور در هردو هفته چند طفل را واکسین نموده اند ؟

۲۵۹۸۰
+ ۲۸٦۴۵
۵۴٦۲۵

۳– یک باغبان مبلغ ٦۴۹۷۵ افغانی را انگور و مبلغ ۲۰۵۹۰ افغانی را سیب فروخت. معلوم کنید که باغبان مذکور چند افغانی را میوه فروخته است؟

٦۴۹۷۵
+ ۲۰۵۹۰
۸۵۵٦۵

۴- تعداد شاگردان یک مکتب ۱۵۴۶ نفر و از مکتب دیگر ۲۰۱۶ نفر است معلوم کنید که در هر دو مکتب به تعداد چند شاگرد مصروف فراگیری درس اند.

```
  ۱۵۴۶
+ ۲۰۱۶
  ----
  ۳۵۶۲
```

۵- شخصی مبلغ ۸۴۴۵ افغانی را گندم و مبلغ ۴۳۷۰ افغانی را برنج خرید، معلوم کنید چند افغانی مصرف نموده است.

```
   ۸۴۴۵
 + ۴۳۷۰
  -----
  ۱۲۸۱۵
```

جواب سؤال های ختم درس (۳)

سؤال ها	جواب ها
۱) در این سؤال چند جزء جمع وجود دارد بنویسید؟	در این سؤال چهار جزء جمع وجود دارد.
۲) سؤال مذکور را از طرف بالا به پایین جمع کنید و حاصل جمع را دریابید.	↓ ۵۴۳۰ ۴۳۹۸ ۷۲۴۱ + ۶۸۲۱ ۲۳۸۹۰
۳) سؤال مذکور را از پایین به بالا جمع کنید.	۵۴۳۰ ۴۳۹۸ ۷۲۴۱ ↑ + ۶۸۲۱ ۲۳۸۹۰
۴) جاهای اجزای جمع را تبدیل نموده حاصل جمع را دریافت و با جواب های قبلی مقایسه کنید.	۴۳۹۸ ۵۴۳۰ ۶۸۲۱ + ۷۲۴۱ ۲۳۸۹۰

درس چهارم:

عنوان: تفریق اعداد به صورت عمودی و افقی

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

صفحه: (۱۵ – ۱۸)

اهداف:

– **دانشی:** شاگردان مفهوم عملیهٔ تفریق به صورت عمودی و افقی را بدانند.

– **مهارتی:** شاگردان حاصل تفریق اعداد را به شکل افقی و عمودی دریافت کرده بتوانند.

– **ذهنیتی:** شاگردان به تفریق نمودن اعداد به شکل افقی و عمودی علاقمندی نشان بدهند و آنرا در حیات روزمره بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: (تفریق ، عمودی ، افقی)

روش تدریس: آموزش فعال (کار گروهی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد ممد درسی: چارت مثال های حل شدهٔ صفحهٔ ۱۵ کتاب.

جریان درس

ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگرد سؤال کنید. • اگر بخواهید دو عدد را به صورت عمودی از یک دیگر تفریق نمایید اعداد را چطور زیر یک دیگر مینویسید؟ • به نظر شما عملیهٔ تفریق را نخست از کدام سمت باید شروع نمود ؟ • اگر بخواهید دو عدد را به صورت افقی از یک دیگر تفریق نمایید چگونه عمل می کنید؟	– از احوال پرسی معلم اظهار خوشی می نمایند. – جواب می دهند. یکها را زیر یکها ، ده ها را زیر ده ها ، صدها را زیر صدها . . . – از طرف راست. – جواب میدهند یکها را از یکها ، ده ها را از ده ها ، صد ها را از صد ها . . . تفریق می نماییم.
۳۰ دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۱۵ و مثال ۲ صفحه ۱٦ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز در حل سوال سهم فعال داشته باشد. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده و به هر گروه وظیفه دهید تا فعالیت صفحه ۱٦ کتاب درسی را با مشوره با یکدیگر حل نمایید. – در جریان کار گروهی از کار هر گروپ نظارت نمایید و اگر کدام گروپ مشکل داشته باشد آنها را رهنمایی کنید.	– در حل مثال ها سهم فعال گرفته و به سوال های معلم پاسخ ارائه میدارند. – در گروه ها سهم فعال گرفته و نظریات خود را هنگام انجام فعالیت باهم صنفان خود شریک میسازند.

۵دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که در تفریق نمودن دو عدد، اعداد را چطور زیر یکدیگر می نویسیم؟ • کی میتواند دو عدد ذیل را تفریق کند؟ ۸۳۷٦۵۴ − ۵۴۳۲۹ = ? ۳۵۹۸۷ − ۲۹۰۹۵ • کی میتواند بگوید که عملیهٔ تفریق در کارهای روزمره چه کمک می نماید؟	– یکها را زیر یکها، دها را زیر دها و به همین ترتیب الی اخیر – شاگرد داوطلب این سوال ها را روی تخته حل می نماید. – در کار های روزمره ما به این عملیه ضرورت داریم و داد و ستد ما را آسان مسیازد.
۵دقیقه	**خلاصهٔ درس:** در این درس شما آموختید که: ۱– در عملیه تفریق دو عدد به شکل عمودی عدد ۴۳۲ را به نام مفروق منه، عدد ۲۴۵ را به نام مفروق و ۱۸۷ را به نام حاصل تفریق یاد میکنند. (۳)(۱۲)(۱۲) ۴ ۳ ۲ ←—— مفروق منه − ۲ ۴ ۵ ←—— مفروق ۱ ۸ ۷ ←—— حاصل تفریق ۲– اگر در عملیهٔ تفریق عدد مرتبهٔ مفروق منه از عدد مرتبهٔ مفروق کمتر باشد، از مرتبهٔ بعدی مفروق منه قرض می کنیم و بعداً تفریق می نماییم. ۳– در عملیهٔ تفریق به شکل افقی از طرف راست عملیه را، طوری که از مرتبهٔ اول مفروق منه مرتبهٔ اول مفروق را، از مرتبهٔ دوم مفروق منه مرتبهٔ دوم مفروق و . . . را تفریق می نماییم. ۴ ۳ ۲ − ۲ ۴ ۵ = ۱۸۷	– شاگردان به خلاصه درس به دقت گوش فرا داده و آنچه را که در جریان درس نفهمیده باشند در این مرحله میآموزند

کار خانه گی:

– عدد ۵۸٦۷ را از عدد ۹۲۷٦۴ به صورت عمودی و افقی تفریق کنید.

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۷ و ۱۸کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو ب رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های تمرین صفحه ۱۷

۴۹۴۵ - ۲۳۸۹ = ۲۵۵۶

۵۷۶۳ - ۳۷۹۸ = ۱۹۶۵

۶۳۴۵۹ - ۱۵۲۳۰ = ۴۸۲۲۹

۴۶۷۱۳ - ۲۸۴۵۳ = ۱۸۲۶۰

۶۷۳۶۲
– ۱۳۰۹۱
۵۴۲۷۱

۸۳۵۰۰
– ۱۹۳۴۷
۶۴۱۵۳

۷۲۰۳۵
– ۳۹۵۴۰
۳۲۴۹۵

۷۱۱۰۵
– ۳۹۸۷۲
۳۱۲۳۳

حل سوال های عبارتی صفحه ۱۸

۱- شخصی مبلغ (۲۳۴۷۵) افغانی داشت. (۱۳۵۰) افغانی آنرا مواد خوراکی خرید. پول باقیماندهٔ وی را معلوم کنید.

```
  ۲ ۳ ۴ ۷ ۵
− ۱ ۳ ۵ ۰
-----------
  ۲ ۲ ۱ ۲ ۵
```

۲- تعداد داخلهٔ یک مکتب ابتدایی (۴۳۴۰) نفر شاگرد است. اگر (۱۳۵۰) نفر آن پسر باشد، تعداد دختران این مکتب چند نفر خواهد بود؟

```
  ۴ ۳ ۴ ۰
− ۱ ۳ ۵ ۰
-----------
  ۲ ۹ ۹ ۰
```

۳- شخصی برای اعمار منزل خود به (۲۲۳۴۰) دانه خشت ضرورت دارد. اگر شخص مذکور (۱۵۲۹۰) دانهٔ آن را تهیه کرده باشد، معلوم کنید که به چی تعداد خشت دیگر ضرورت دارد؟

```
  ۲ ۲ ۳ ۴ ۰
− ۱ ۵ ۲ ۹ ۰
-----------
    ۷ ۰ ۵ ۰
```

۴- در یک قریه به تعداد (۲۴۷۲۰) طفل باید واکسین شوند. اگر گروپ مؤظف (۱۳۱۹۹) طفل را واکسین نموده باشد، چه تعداد طفل باقیمانده است تا واکسین شوند؟

```
  ۲ ۴ ۷ ۲ ۰
− ۱ ۳ ۱ ۹ ۹
-----------
  ۱ ۱ ۵ ۲ ۱
```

جواب سؤال های ختم درس (۴)

سوال تفریق ? = ۲۴۴ − ۳۸۶ را در نظر بگیرید و به پرسش های ذیل جواب ارائه کنید.

سؤالها	جواب ها
۱) مفروق منه کدام عدد است تشخیص دهید؟	عدد ۳۸۶ به نام مفروق منه یاد میشود.
۲) مفروق را تشخیص نمایید.	عدد ۲۴۴ به نام مفروق یاد میشود.
۳) حاصل تفریق سؤال فوق را دریافت کنید.	۱۴۲ = ۲۴۴ − ۳۸۶ در عملیه تفریق فوق حاصل تفریق عبارت از ۱۴۲ میباشد.
۴) آیا سؤال را درست حل نموده اید امتحان کنید؟	امتحان: ۳۸۶ = ۲۴۴ + ۱۴۲ چون حاصل جمع مفروق و حاصل تفریق مساوی به مفروق منه شد، بنابران حل سؤال درست است.

درس پنجم
عنوان: ضرب

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)
صفحه: (۱۹ – ۲۲)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم ضرب را بدانند.
- **مهارتی :** شاگردان عملیۀ ضرب را به صورت درست اجراء کرده بتوانند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از اجرای عملیه ضرب احساس خوشی نموده آنرا در حیات روزمره بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: عملیه، اجزای ضربی، حاصل ضرب.
روش تدریس: آموزش فعال (کار گروهی، انفرادی، سؤال و جواب)
مواد ممد درسی: جدول ضرب زبانی.

جریان درس:
ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید. • هر گاه بخواهید دو عدد را که بیشتر از یک رقم داشته باشد به صورت عمودی ضرب نمایید، ارقام اعداد را چطور زیر یکدیگر می نویسید ؟ • به نظر شما عملیۀ ضرب را چطور و از کدام سمت باید آغاز نمود ؟	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. –جواب میدهند یکها را زیر یکها ، ده ها را زیر ده ها . . . – از سمت راست
۳۰ دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۱۹ و مثال ۲ صفحه ۲۰ کتاب درسی را به ترتیب روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده و به هر گروه یک یک سؤال از فعالیت صفحه ۲۰ کتاب را بدهید تا آنها بعد از مشوره با یک دیگر حل نمایند. – در ختم کار گروهی از نماینده های هر یک از گروها دعوت نمایید تا در مورد حل سؤال گروه مربوط شان به سایرین توضیحات بدهند.	– هنگام حل مثال شاگردان به پرسش های معلم جواب ارائه می نمایند. – در گروه ها با مشوره با یک دیگر سؤالی که از جانب معلم داده شده است آن را حل می نمایند. – شاگردان متوجه توضیحات نماینده های سایر گروپ ها می شوند.

ارزیابی:

۵ دقیقه

- کی میتواند افادۀ ? = ۳۵ + ۳۵ + ۳۵ + ۳۵ + ۳۵ را به شکل ضرب بنویسد؟
- کی میتواند سؤالهای ذیل را حل کرده امتحان نماید؟

$$\begin{array}{r} ۳۵۹ \\ \times\ ۲۷ \\ \hline \end{array} \quad ، \quad \begin{array}{r} ۱۶۰۷۹ \\ \times\ \ ۱۵ \\ \hline \end{array}$$

- کی میتواند بگوید که دانستن عملیۀ ضرب در حیات روزمره چه اهمیت دارد؟

خلاصۀ درس:

۵ دقیقه

شما در این درس آموختید که اگر بخواهید یک عدد سه رقمی.

مثلاً: ۱۴۵ را ضرب یک عدد دو رقمی ۱۲ نمایید.

$$\begin{array}{r} ۱۴۵ \\ \times\ ۱۲ \\ \hline ۲۹۰ \\ +\ ۱۴۵ \\ \hline ۱۷۴۰ \end{array}$$

۱۴۵ ⟵ جزء اول ضرب

۱۲ ⟵ جزء دوم ضرب

۱۷۴۰ ⟵ حاصل ضرب

۱- ابتدا رقم یکهای جزء دوم ضرب یعنی ۲ را به تمام ارقام جزء اول ضرب یعنی ۱۴۵ از طرف راست ضرب می نماییم.

$$\begin{array}{r} ۱۴۵ \\ \times\ ۱۲ \\ \hline ۲۹۰ \end{array}$$

۲- اکنون رقم دههای جزء دوم ضرب یعنی (۱) را از راست به چپ به تمام ارقام جزء اول ضرب یعنی ۱۴۵ ضرب می نماییم:

$$\begin{array}{r} ۱۴۵ \\ \times\ ۱۲ \\ \hline ۲۹۰ \\ ۱۴۵\ \ \end{array}$$

۳- حال دو حاصل را با هم جمع می کنیم حاصل ضرب به وجود می آید.

$$\begin{array}{r} ۱۴۵ \\ \times\ ۱۲ \\ \hline ۲۹۰ \\ +\ ۱۴۵\ \ \\ \hline ۱۷۴۰ \end{array}$$

کارخانه گی:

- شاگردان سوالهای ذیل را در کتابچه های شان تحریر و سپس آنرا حل نمایند:

$$\begin{array}{r} ۶۳۹ \\ \times\ \ ۷۰ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۷۰۸ \\ \times\ \ ۴۶ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۹۴۱ \\ \times\ \ ۲۵ \\ \hline \end{array}$$

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۲۱ و ۲۲کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو برو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

جواب سوال صفحه ۲۱

کارخانه گی:

– شاگردان سوالهای ذیل را در کتابچه های شان تحریر و سپس آنرا حل نمایند:

۶۳۹
× ۷۰
۴۴۷۳۰

۷۰۸
× ۴۶
۳۲۵۶۸

۹۴۱
× ۲۵
۲۳۵۲۵

تمرین

۹۷۶۴
× ۸۵
۸۲۹۹۴۰

۵۵۰۴
× ۶۶
۳۶۳۲۶۴

۱۷۰۴
× ۱۳
۲۲۱۵۲

۶۹
× ۸۵
۵۸۶۵

۶۵۷۸
× ۷۲
۴۷۳۶۱۶

۱۸۴۳
× ۱۲
۲۲۱۱۶

۷۰۲۴
× ۶۲
۴۳۵۴۸۸

۵۶۷۰
× ۵۹
۳۳۴۵۳۰

۳۹۸۹
× ۷۵
۲۹۹۱۷۵

حل سوال های عبارتی صفحه ۲۲

- اهالی یک منطقه برای اعمار یک محراب مسجد در منطقهٔ شان فی نفر ۲۵۰ افغانی مساعدت نموده اند. اگر به تعداد ۱۲۶۷ نفر از اهالی مذکور این ثواب را کمایی کرده باشند، معلوم کنید که چند افغانی جمع آوری گردیده است؟

$$\begin{array}{r} 1267 \\ \times\ 250 \\ \hline 316750 \end{array}$$

- یک گروپ واکسیناتوران در یکروز به تعداد ۵۴۰ نفر طفل را واکسین می‌نمایند. معلوم کنید که گروپ مذکور در ۱۵ روز چند طفل را واکسین خواهند نمود؟

$$\begin{array}{r} 540 \\ \times\ 15 \\ \hline 8100 \end{array}$$

- یک باغبان مقدار ۲۴۵ سیر انگور باغ خویش را به فروش رسانید اگر باغبان مذکور فی سیر آنرا به مبلغ ۱۶۴ افغانی به فروش رسانیده باشد معلوم کنید که چند افغانی به دست آورده است؟

$$\begin{array}{r} 245 \\ \times\ 164 \\ \hline 40180 \end{array}$$

جواب سؤال های ختم درس (۵)

سؤال ها	جواب ها
سؤال ۶۴× ۸۳ را مدنظر بگیرید: ۱) اجزای ضربی آن را به ترتیب نشان دهید.	۸۳ جزء اول ضربی و ۶۴ جزء دوم ضربی میباشد.
۲) سؤال را حل و حاصل ضرب را به دست آرید.	۸۳ × ۶۴ ۳۳۲ + ۴۹۸ ۵۳۱۲
۳) جا های اجزای ضربی را تبدیل و حاصل ضرب را به دست آرید.	در تبدیل جا های اجزاء ضربی حاصل ضرب تغییر نمیکند. ۶۴ × ۸۳ ۱۹۲ + ۵۱۲ ۵۳۱۲
۴) حاصل ضرب حالات ۲ و ۳ را با هم مقایسه کنید.	مقایسۀ حالات (۲) و (۳) نشان میدهد که هر دو جواب عین چیز است.
۵) از مقایسۀ فوق چه نتیجه به دست آوردید؟	از مقایسۀ حالات (۲) و (۳) نتیجه می شود که با تغییر جا های اجزای ضربی حاصل ضرب تغییر نمیکند.

درس ششم

عنوان: تقسیم اعداد دو رقمی و سه رقمی بر اعداد یک رقمی

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

صفحه: (۲۳ – ۲۶)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم تقسیم اعداد دو رقمی و سه رقمی بر اعداد یک رقمی را بفهمند.
- **مهارتی:** شاگردان اعداد دو رقمی و سه رقمی را بر اعداد یک رقمی درست تقسیم کرده بتوانند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از حل سؤالهای تقسیم لذت ببرند و در حیات روزمره از آن استفاده نمایند.

اصطلاحات جدید: مقسوم، مقسوم علیه، خارج قسمت، باقیمانده

میتود تدریس: آموزش فعال (کار گروهی، انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: کتاب ، تخته ، تباشیر .

جریان درس:

ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • گفته می توانید اگر بخواهید یک عدد دو رقمی را بر یک عدد یک رقمی تقسیم نمایید عملیه را چگونه آغاز می کنید؟ • به نظر شما یک عملیهٔ تقسیم چه وقت داری باقی مانده است و چه وقت باقیمانده ندارد ؟ • اگر بخواهید یک سؤال تقسیم را بعد از حل امتحان کنید چه می کنید؟	– از احوال پرسی معلم اظهار خوشی می نمایند. – جواب میدهند. – اگر مقسوم بالای مقسوم علیه پوره تقسیم شود باقیمانده ندارد و اگر پوره تقسیم نشد باقیمانده می داشته باشد. – خارج قسمت را ضرب مقسوم علیه می نماییم.
۳۰دقیقه	– براینکه موضوع واضیع شود مثال ۱ صفحه ۲۳ و مثال ۲ صفحه ۲۴ کتاب درسی را به ترتیب روی تخته طوری حل نمایند که شاگردان نیز در حل مثال ها سهم فعال داشته باشند. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نمایید و به هر گروه یک یک سوال از فعالیت صفحه ۲۴ کتاب را بدهید تا بعد از مشوره با یک دیگر حل نمایند. هنگامی اجرای فعالیت از هر گروه نظارت به عمل آرید تا تمام شاگردان در فعالیت گروهی سهم فعال داشته باشند. – نمایندهٔ هر گروه را در ختم کار گروهی دعوت نمایید تا فعالیت شان را به سایرین توضیح نمایند.	– متوجه حل مثال های کتاب که توسط معلم حل میگردد میباشند و در جریان حل مثال به سؤالهای معلم پاسخ میدهند. – در گروه های معین روی سؤالهای داده شده با یک دیگر مشوره نموده و فعالیت را انجام میدهند – نمایندهٔ هر گروه از چگونه گی حل سؤالهای شان روی تخته به شاگردان توضیحات میدهند.

۵دقیقه	**ارزیابی:** • کی اجزای تقسیم را نام می گیرد؟ • کی گفته میتواند که اگر این عملیه را ندانیم در زنده گی به چه مشکلاتی روبرو خواهیم شد؟ **خلاصهٔ درس:** مقسو علیه ← ۹ ، ۶۵ ← مقسوم خارج قسمت ← ۷ ، ۶۳ − ۰۲ ← باقیمانده مراحل فوق را طور ذیل خلاصه می کنیم: − ابتداء مرتبهٔ دهها یعنی ۶ را بالای ۹ تقسیم می کنیم. − اگر مرتبهٔ دهها نظر به مقسوم علیه کوچک بود مرتبهٔ یکها را نیز در نظر می گیریم.
۵ دقیقه	− حال می بینیم که ۶۵ چند برابر ۹ است؟ برای اینکار ضرب زبانی ۹ را میخوانیم تا از ۶۵ زیاد نشود پس ۷ را به حیث خارج قسمت انتخاب می کنیم، زیرا ۶۳=۹×۷ می شود و بعد از تفریق نمودن باقیمانده ۲ بوده و باقیمانده همیشه کوچکتر از مقسوم علیه می باشد. • اگر مقسوم عدد ۳ رقمی باشد مانند: ۳۸۵ | ۵ − نخست می خواهیم مرتبهٔ صد ها یعنی ۳ را تقسیم ۵ نماییم. − مرتبهٔ صد ها یعنی ۳ نظر به ۵ کوچکتر است. − ۳۸ را تقسیم ۵ می کنیم. − برای این منظور ضرب زبانی ۵ را می خوانیم یعنی ۳۵ = ۵ × ۷ را زیر مقسوم نوشته و تفریق می کنیم. ۳۸۵ | ۵ − ۳۵ | ۷ ۰۳ − ۳ باقیمانده است و نظر به ۵ خوردتر است مرتبهٔ یکها یعنی ۵ را پایین می کنیم. ۳۸۵ | ۵ − ۳۵ | ۷ ۰۳۵ − حال ۳۵ = ۵ × ۷ بوده آن را زیر ۳۵ می نویسیم و تفریق می کنیم. ۳۸۵ | ۵ − ۳۵ | ۷۷ ۰۳۵ − ۳۵ ۰۰ چون باقیمانده صفر است، بنابران عملیهٔ تقسیم ختم است. ۳۸۵ = ۰ + ۵ × ۷۷ امتحان

کارخانه گی:

− در کتابچه های تان حل کنید.

۴۲۵ \| ۵ ‏ ‏ ‏ ۳۴۴ \| ۶ ‏ ‏ ‏ ۳۸۵ \| ۵

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۴۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۲۵ و سوال های عبارتی صفحه ٢٦ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۲۵

کارخانه گی:

سوالات زیر را در کتابچه های تان نقل و بعداً آنها را حل و امتحان نمایید.

۴۲۵ | ۵
-۴۰ | ۸۵
۲۵
-۲۵
۰۰

۳۴۴ | ۶
-۳۰ | ۵۷
۴۴
- ۴۲
۲

۳۸۵ | ۵
- ۳۵ | ۷۷
۳۵
-۳۵
۰۰

تمرین

۷۳۲ | ۸
-۷۲ | ۹۱
۱۲
- ۸
۴

۲۴۵ | ۴
-۲۴ | ۶۱
۵
- ۴
۱

۹۵۶ | ۷
- ۷ | ۱۳۶
۲۵
- ۲۱
۴۶
- ۴۲
۴

۳۲۸ | ۶
- ۳۰ | ۵ ۴
۲۸
- ۲۴
۴

۳۵۰ | ۵
- ۳۵ | ۷۰
۰

۲۹۴ | ۹
- ۲۷ | ۳ ۲
۲۴
- ۱۸
۶

۷۸۹ | ۶
− ۶ | ۱۳۱
۱۸
− ۱۸
۹
− ۶
۳

۶۱۷ | ۷
− ۵۶ | ۸۸
۵۷
− ۵۶
۱

۸۵۰ | ۹
− ۸۱ | ۹۴
۴۰
− ۳۶
۴

۶۹۰ | ۷
۶۳ | ۹۸
۶۰
− ۵۶
۴

۹۳۰ | ۵
− ۵ | ۱۸۶
۴۳
− ۴۰
۳۰
− ۳۰
۰۰

۱۱۱ | ۵
− ۱۰ | ۲۲
۱۱
− ۱۰
۱

۸۰۰ | ۱
− ۸ | ۸۰۰
۰۰

۹۰۹ | ۸
− ۸ | ۱۱۳
۱۰
− ۸
۲۹
− ۲۴
۵

سوال های عبارتی صفحه ۲۶

- کتاب تاریخ احمد (۱۶۵) صفحه دارد. اگر طبق تقسیم اوقات به طور منظم روزانه (۱۵) صفحهٔ آن را مطالعه نماید معلوم کنید که احمد کتاب مذکور را در چند روز تمام می‌کند؟

۱۶۵	۱۵
-۱۵	۱۱
۱۵	
-۱۵	
۰۰	

دولت میخواهد (۴۰۰) خریطه کود کیمیاوی را برای ۲۰ تن دهقان طور مساویانه تقسیم نماید. معلوم کنید که برای هر نفر دهقان چند خریطه کود خواهد رسید؟

۴۰۰	۲۰
-۴۰	۲۰
۰	

- وزارت زراعت به تعداد ۳۵۰ نهال سیب اصلاح شده را برای ۲۵ نفر باغدار مساویانه توزیع نمود. معلوم نمایید که به هر باغدار چند نهال توزیع شده است؟

۳۵۰	۲۵
-۲۵	۱۴
۱۰۰	
-۱۰۰	
۰۰	

- یک موسسه خیریه به تعداد ۲۰۰ قطی روغن را برای ۴۰ فامیل غریب طور مساویانه تقسیم نمود. معلوم کنید که برای هر فامیل چند قطی روغن رسیده است.

۲۰۰	۴۰
-۲۰۰	۵
۰	

- شخصی به تعداد ۹۵۰ جلد کتابچه را برای ۵۰ شاگرد بی بضاعت طور مساویانه تقسیم نمود. معلوم کنید که به هر شاگرد چند جلد کتابچه توزیع شده است.

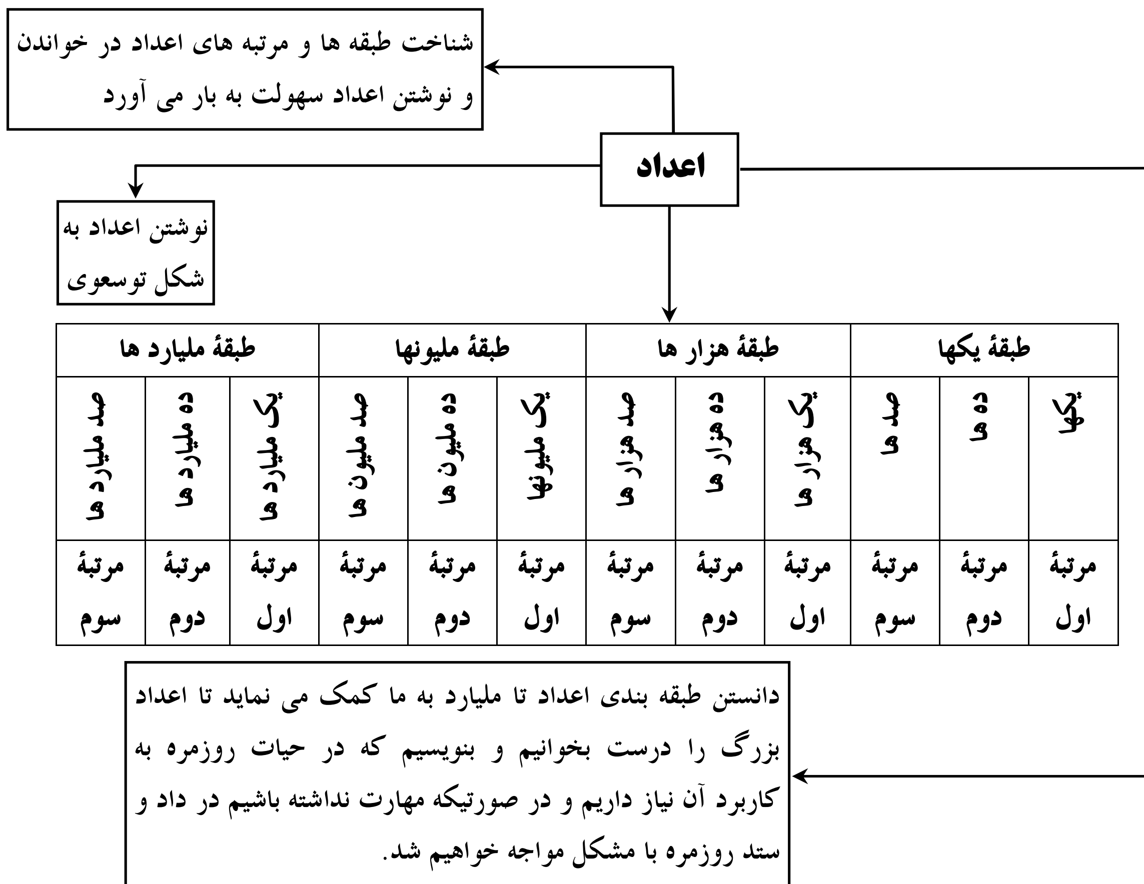
۹۵۰	۵۰
-۵۰	۱۹
۴۵۰	
-۴۵۰	
۰۰۰	

جواب سوال های ختم درس (۶)

سؤالها	جواب ها
۴۸ | ۱۴ ۱) مقسوم و مقسوم علیه را نشان دهید.	در سؤال فوق ۴۸ را مقسوم و ۱۴ را مقسوم علیه می گویند.
۲) سؤال تقسیم را حل نمایید.	۴۸ | ۱۴ − ۴۲ | ۳ ٦
۳) خارج قسمت و باقی مانده را مشخص سازید.	در سؤال حل شده ۳ را به نام خارج قسمت و ٦ را به نام باقیمانده یاد می کنند.
۴) برای اینکه بدانیم سؤال تقسیم فوق درست حل گردیده است یا خیر چه باید کرد؟	سؤال تقسیم را امتحان می کنیم یعنی: باقیمانده + خارج قسمت × مقسوم علیه = مقسوم ۴۸ = ۱۴ × ۳ + ٦ ۴۸ = ۴۲ + ٦ ۴۸ = ۴۸ چون عدد طرف راست مساوی به ۴۸ شده است، بنابران سؤال تقسیم درست حل شده است.

فصل اول

ساختار فصل



طبقهٔ یکها			طبقهٔ هزار ها			طبقهٔ ملیونها			طبقهٔ ملیارد ها		
یکها	ده ها	صد ها	یک هزار ها	ده هزار ها	صد هزار ها	یک ملیونها	ده ملیون ها	صد ملیون ها	یک ملیارد ها	ده ملیارد ها	صد ملیارد ها
مرتبهٔ اول	مرتبهٔ دوم	مرتبهٔ سوم	مرتبهٔ اول	مرتبهٔ دوم	مرتبهٔ سوم	مرتبهٔ اول	مرتبهٔ دوم	مرتبهٔ سوم	مرتبهٔ اول	مرتبهٔ دوم	مرتبهٔ سوم

معلمان گرامی!

این فصل به شاگردان کمک می نماید تا اعداد را الی صد ملیارد طبقه بندی نمایند، بخوانند و بنویسند.

همچنان در این فصل شاگردان نوشتن اعداد به شکل توسعوی را فرا می گیرند که از اهمیت خاص برخوردار است.

معلومات لازمی برای معلم:

- میدانید که در نوشتن اعداد مرتبه یی که در خواندن ذکر نشود و یا به زبان نیاید صفر گذاشته میشود.
- در نوشتن یک عدد امکان دارد که مرتبه های طبقهٔ اخیر (سمت چپ) تکمیل نباشد.

طبقه اول (یکها)			طبقه دوم (هزار ها)		
یکها	ده ها	صد ها	یکهزار ها	ده هزار ها	صد هزار
۵	۴	۰	۳	۲	

مثلاً: در نوشتن عدد **۲۳۰۴۵** در طبقه بندی فوق مرتبهٔ صد ها به زبان نمی آید صفر گذاشته شده است و همچنان در طبقهٔ دوم (هزار ها) مرتبهٔ صد هزار تکمیل نیست فرقی نمی کند.

درس هفتم

عنوان: طبقه بندی، خواندن و نوشتن اعداد تا ملیارد

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

صفحه: (۲۸ – ۳۲)

اهداف:

– **دانشی:** شاگردان قیمت مقامی اعداد را تا ملیارد بدانند.

– **مهارتی:** شاگردان اعداد تا ملیارد را طبقه بندی نمایند و بعداً آن را خوانده و نوشته بتوانند.

– **ذهنیتی:** شاگردان از شناخت مرتبه ها، طبقه ها و کاربرد آن در طبقه بندی اعداد تا ملیارد لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: ملیون، ده ملیون، صد ملیون، ملیارد، ده ملیارد، صد ملیارد

میتود تدریس: آموزش فعال (کار گروهی، کار انفرادی، جر و بحث)

مواد ممد درسی: چوت، ارقام از (۰ – ۹) طور جداگانه که هر کارت صرف دارای یک رقم باشد و چارت اعداد.

جریان درس:

ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه ۳۰ دقیقه	– بعد ازانجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • به نظر شما طبقهٔ اعداد چه فایده دارد؟ • هرگاه طبقه بندی را ندانیم چه مشکل برای ما در خواندن و نوشتن اعداد به وجود میآید ؟ • آیا تا کنون در مورد کلمه های طبقه و مرتبه چیزی شنیده اید ؟ – دیاگرام صفحهٔ ۲۸ کتاب درسی را که قبلاً روی چارت رسم نموده اید بالای تختهٔ صنف نصب نمایید و در مورد مرتبه ها و طبقه ها به شاگردان توضیحات دهید. – حال مثال های ۱ و ۲ صفحه ۲۹ کتاب درسی را روی تخته طوری حل کنید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند. – شاگردان را به گروه های مناسب تنظیم کنید و به آنها وظیفه دهید تا با مشوره با یکدیگر فعالیت صفحه ۳۰ کتاب درسی را انجام دهد. – در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در فعالیت سهم فعال داشته باشند.	– از احوال پرسی معلم محترم احساس خوشی می نمایند. – شاگردان جواب می دهند. – به توضیحات معلم با دقت گوش داده و اگر سؤال در ذهن شان خطور نماید می پرسند. – در جریان حل مثال به سوال های که از آنها پیرسیده می شود جواب میدهند. – در کار گروهی سهم فعال میگیرند و در جریان انجام فعالیت نظریات خود را با اعضای گروه خود شریک میسازند.

وقت	
۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید: چطور میتوانیم یک عدد بزرگ را درست بخوانیم و بنویسیم؟ • کی میتواند عدد ۹۲۳۵۷۴۶۵۴ را طبقه بندی نموده و بعداً بخواند؟ • کی گفته میتواند که طبقه بندی نمودن اعداد چه فایده دارد؟ **خلاصهٔ درس:** شما آموختید که در طبقه بندی، خواندن و نوشتن اعداد تا ملیارد، از راست به طرف چپ سه، سه رقم را جدا میکنیم و عددی که منظور ما خواندن آن است تا رقم آخر آن را به طبقه ها جدا می نماییم.
۵ دقیقه	در مـرحلهٔ دوم با درنـظرداشت هر مرتبهٔ آن نـام طبقه را ذکر و از طرف چپ به راست عدد داده شده را می خوانیم. به طور مثال می خواهیم عدد ۳۵۸۲۶۴۹۰۲۱۴۹ را طبقه بندی نماییم.

طبقهٔ یکها			طبقهٔ هزار ها			طبقهٔ ملیونها			طبقهٔ ملیارد ها		
یکها	دهها	صدها	یکها	دهها	صدها	یکها	دهها	صدها	یکها	دهها	صدها
۹	۴	۱	۲	۰	۹	۴	٦	۲	۸	۵	۳

حال عدد را می توانیم طور ذیل بخوانیم:

۳۵۸ ملیارد و ۲٦۴ ملیون و ۹۰۲ هزار و ۱۴۹

کارخانه گی:

– رقم های عدد (۱۹۵ ، ۲۰۰ ، ۷۳۰ ، ۱) را در جدول زیر به مرتبه های مربوط بنویسید:

طبقهٔ یکها			طبقهٔ هزارها			طبقهٔ ملیونها			طبقهٔ ملیاردها		
یکها	ده ها	صدها	هزارها	ده هزارها	صد هزارها	ملیونها	ده ملیونها	صد ملیونها	ملیاردها	ده ملیاردها	صد ملیاردها

– عدد (۲,۵۰۱,۳۴۹,۲۷۸) را طبقه بندی کنید و بعداً بخوانید.

– عدد (یک ملیارد و یکصد و سه ملیون و پنجصد و بیست و چهارهزار و نه صدوسی وهفت) را بنویسید.

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۳۱ و ۳۲ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۳۱ و ۳۲

۱- اعداد ذیل را طبقه بندی نموده و بخوانید:

چهارصدوسی و دو	۴۳۲
نه هزار و صفت صدو پنج	۹۷۰ ۵
یک صد هزار و ده	۱۰۰۰ ۱۰
هفتاد هزار و چهارصدو چهل سه	۷۰۴ ۴۳
دوصد هزار پنج صدو هشتادو هفت	۲ ۰۰۵ ۸۷
سه میلیون و یکصد	۳۰۰۰ ۱۰۰
نه صدو چهل و پنج هزار و چهارصدو سیزده	۹۴۵ ۴۱۳
پنج صدو چهل هفت هزار و سه صدو یک	۵۴۷ ۲۰۱
هفت میلیون و یکصدو پنجاه ونه هزارو سه صدو چهل یک	۷۱۵ ۹۳۴ ۱
هفت میلیون هشت صدو سیزده هزار و چها صدو پنجاودو	۷۸۱ ۳۴۵ ۲
سه ملیارد و نه میلیون و یازده هزار و یکصدو پانزده	۳۰۰ ۹۰۱ ۱۱۱۵
هفت ملیارد و چهار صدو نودو چهار میلیون و پنج صدوسی و سه هزار و یکصدو بیست و شش	۷۴۹ ۴۵۳ ۳۱۲۶
هشت ملیارد و یکصدو پنجاه ونه میلیون و نه صدو چهل و یک هزار و یکصدو هفتادو نهُ	۸۰۵ ۹۹۴ ۱۱۷۹
هفت ملیارد و سه میلیون و شش صدو بیست و دو هزار و چهار صدو پنجاه و پنج	۷۰۰ ۳۶۲ ۲۴۵۵
پنج ملیاردو سیزده میلیون نه صد هزار و هفتصد	۵۰۱۳۹۰۰۷۰۰

۲– اعداد زیر را بنویسید:

– چهار هزار و یکصد و بیست.	۴۱۲۰
– دو صدو سی هزارو نه صد	۲۳۰۹۰۰
– یک ملیون و سه صد و نود و هفت هزار و چهار صد و بیست و سه	۱۳۹۷۴۲۳
– دوازده ملیون و سه صد و هشتاد و چهار هزار و دو صد و پنجاه و پنج	۱۲۳۸۴۲۵۵
– یکصد و چهل و پنج ملیون و هفتصد و شصت و نه هزار و نه صد و سی و چهار	۱۴۵۷۶۹۹۳۴
– یک ملیارد و دو صد و سی و چهار ملیون و پنجصد و بیست و یک هزار و یکصد و سی و یک	۱۲۳۴۵۲۱۱۳۱

۳– اعداد ذیل را طبقه بندی نموده، سپس بخوانید.

– چهار صدو ده ملیون سه صدو پنجاه هزار و هفتادو چهار	– ۴۱۰۳۵۰۰۷۴
– شش ملیون پنج صدو دوازده هزار چهار صدو هفتادو هشت	– ۶۵۱۲۴۷۸
– دوازده ملیون یک صدو سی یک هزار و چهار صدو پانزده	– ۱۲۱۳۱۴۱۵
– یک ملیارد هشت صدو نزده ملیون دو صدو دو هـزار و یـک صدو بیست دو	– ۱۸۱۹۲۰۲۱۲۲
– دو ملیارد پنج صدو بیست شش ملیون دو صد و هفتادو دو هزار و هشت صدو بیست نه	– ۲۵۲۶۲۷۲۸۲۹

درس هشتم

عنوان: ارائهٔ اعداد به شکل توسعوی

صفحه: (۳۳ – ۳۶)

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی** : شاگردان مهفوم نوشتن اعداد به شکل توسعوی را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند اعداد را به شکل توسعوی بنویسند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از نوشتن اعداد به شکل توسعوی احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: (توسعوی، ارقام، قیمت مقامی)

روش تدریس: آموزش فعال (سؤال و جواب، کار گروپی، کار انفرادی)

مواد ممد درسی: چارت های اعداد به شکل توسعوی، چوبک ها و بندل های چوبک ها.

جریان درس:

ساعت اول درسی:

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگرد
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسیید. – از شاگردان بپرسید:	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند.
۳۰دقیقه	• آیا گفته می توانید عدد ۲٦۳۴۷ از چند ده ها چند هزار ها، چند صد ها، چند دهها و چند یکها تشکیل گردیده است؟ • چه فکر می کنید عددیکه از ۷ ده هزار ها، ۵ هزار ها، ۸ صدها، ۹ دهها و ٦ یکها تشکیل شده است کدام خواهد بود؟	– شاگردان جواب می دهند. – دو ده هزار ها شش هزار ها سه صد ها چهار ده ها و هفت یکها – ۷۵۸۹٦
	– برای وضاحت موضوع درس جدید، مثال های ۱ و ۲ صفحه ۳۳ کتاب درسی را روی تخته به ترتیب طوری حل نمایند که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند.	– شاگردان به هر یک از سؤالهای معلم پاسخ می دهند.
	– شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده و به هر گروه وظیفه دهید تا فعالیت های صفحه ۳۳ و ۳۴ را با مشورت با یکدیگر انجام دهند.	– شاگردان در کار گروهی فعالانه سهم گرفته و نظریات خود را با دیگران شریک می سازند.
	– از جریان کار گروهی هر گروه از نزدیک وارسی نمایید و اگر مشکلی داشتند آنها را رهنمایی کنید.	– در جریان کار گروهی اگر به مشکلی رو به رو میشوند از معلم همکاری می طلبند.
	– در ختم کار گروهی از نمایندهٔ هر گروه دعوت نمایید تا فعالیت خویش را به دیگران توضیح دهد.	– نمایندهٔ هر گروه فعالیت گروهی خویش را به سایر شاگردان توضیح می نماید.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • **کی میتواند بگوید که عدد ۴۵۷۰۱ از چند ده هزار ها، چند هزار ها، چند صد ها، چند دهها و چند یکها تشکیل گردیده است؟** • **کی میتواند عدد ۲۷۲۰۵ را به شکل توسعوی بنویسد؟** • **کی اهمیت و کاربرد عدد نویسی به شکل توسعوی را در زنده گی روزمره می گوید؟**
۵ دقیقه	**خلاصۀ درس:** **شما در این درس آموختید که یک عدد را چطور به شکل توسعوی بنویسید؟** **مثلاً: عدد ۷۴۲۲۵ اینطور به شکل توسعوی نوشته می شود.** **۷۴۲۲۵ = ۷۰۰۰۰ + ۴۰۰۰ + ۲۰۰ + ۲۰ + ۵** **و هم دانستید که عدد (۴۳۲۰۹) از ۴ ده هزار ها، ۳ هزار ها، ۲ صد ها، صفر دهها و ۹ یکها تشکیل گردیده است.**

کارخانه گی:

– عدد ۳۸۴۱ تشکیل گردیده از :

ساعت دوم درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۴۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۳۵ و ۳٦ کتاب درسی را روی تخته به ترتیب توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های تمرین صفحه ۳۵ و ۳۶

کارخانه گی:

۱- عدد ۳۷۴۱ تشکیل گردیده از:

۳ هزارها	،	۷ صد ها	،	۴ ده ها	و	۱ یکها

۲- عدد ۵۵۹۶۲ تشکیل گردیده از:

(۵) ده هزارها، (۵) هزارها، (۹) صد ها، (۶) ده ها و (۲) یکها

۳- اعداد ذیل را به شکل توسعوی بنویسید:

۴۹۷۳۵ = ۴۰۰۰۰ + ۹۰۰۰ + ۷۰۰ + ۳۰ + ۵

۶۱۸۸۶۴ = ۶۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰ + ۸۰۰۰ + ۸۰۰ + ۶۰ + ۴

۳۷۲۸۳۲۱۹ = ۳۰۰۰۰۰۰۰ + ۷۰۰۰۰۰۰ + ۲۰۰۰۰۰ + ۸۰۰۰۰ + ۳۰۰۰ + ۲۰۰
+ ۱۰ + ۹

۲۱۳۵۹۱۸۷۶ = ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۳۰۰۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰۰ + ۹۰۰۰۰
+ ۱۰۰۰ + ۸۰۰ + ۷۰ + ۶

۴- اعداد مربوطه ذیل را بنویسید:

۳ هزارها ،۷ صد ها، صفر دهها و ۵ یکها می‌شود ۳۷۰۵

۹ ده هزارها ، ۸ هزارها، ۲ صد ها، صفر دهها و ۷ یکها می‌شود ۹۸۲۰۷

۵ صد هزارها، ۶ ده هزارها ، ۳ هزارها و ۴ یکها می‌شود ۵۶۳۰۰۴

تمرین

۱- عدد ۲۵۷۹۴ تشکیل گردیده از:

۴ یکها	،	۹ ده ها	،	۷ صد ها	،	۵ هزارها	و	۲ ده هزارها

۲- هر یک از اعداد ذیل را در مقابل عبارت مربوطهٔ آن بنویسید:

- ۳ هزارها، ۵ صد ها، ۷ ده ها و ۹ یکها ۳۵۷۹
- ۸ ده هزارها، ۶ هزارها، ۳ صد ها، ۲ ده ها و ۵ یکها ۸۶۳۲۵
- ۲ صد هزارها، ۳ ده هزارها، ۷ هزارها، ۴ صدها، ۸ ده ها و ۹ یکها ۲۳۷۴۸۹
- ملیونها، ۴ صد هزار ها، ۷ ده هزارها، ۵ هزارها، ۹ صد ها، ۶ ده ها و ۳ یکها
۴۷۵۹۶۳

۳- اعداد ذیل را به شکل توسعوی بنویسید:

۴۹۷۶ = ۴۰۰۰ + ۹۰۰ + ۷۰ + ۶

۲۸۵۴۱ = ۲۰۰۰۰ + ۸۰۰۰ + ۵۰۰ + ۴۰ + ۱

۵۳۰۴۹۲ = ۵۰۰۰۰۰ + ۳۰۰۰۰ + ۴۰۰ + ۹۰ + ۲

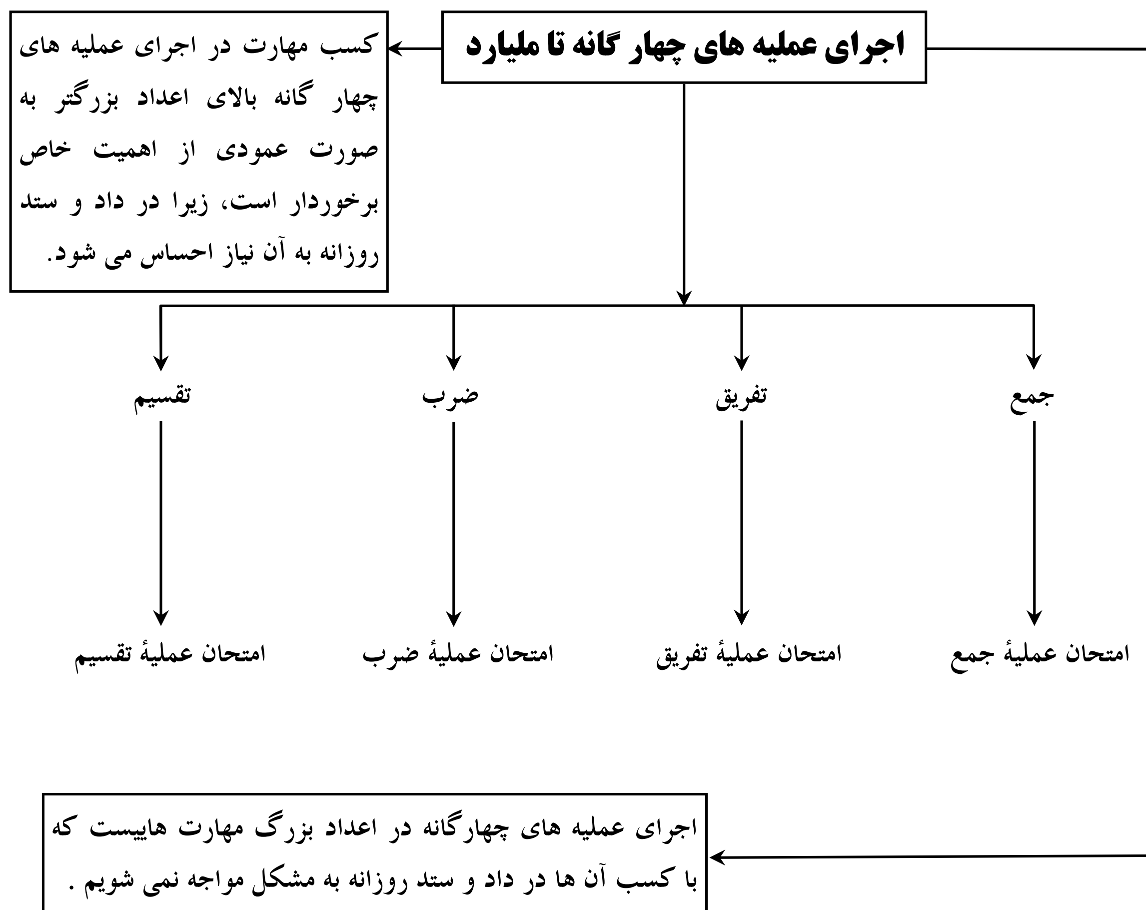
۷۲۵۶۸۷۳ = ۷۰۰۰۰۰۰ + ۲۰۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰ + ۶۰۰۰ + ۸۰۰ + ۷۰ + ۳

حل سؤالهای ختم فصل اول

سؤالها	جواب ها
۱) تا حال چند طبقه را شناخته اید؟ هر طبقه را نام بگیرید.	چهار طبقه را، طبقهٔ یکها، هزار ها، ملیونها و ملیارد ها.
۲) چوت ذیل را در نظر بگیرید و عدد مربوط را بنویسید.	عدد ۴۱۰۳۲۰۰ است.
۳) عدد ۳۰۰۰۵ را به شکل توسعوی بنویسید.	۳۰۰۰۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۵
۴) در عـــدد نویسی چه وقت نام مرتبه ها گرفته نمی شود؟	زمانی که در مرتبهٔ مذکور صفر قرار گرفته باشد.
۵) عدد ۹۲۵۷۰۹ را به عبارت بنویسید.	نه صدو بیست و پنج هزار و هفت صد و نُه.
۶) اعداد ۷۰۹، ۴۵٦۰ و ۷۴۸۹٦ را طور عمودی و افقی با هم جمع نمایید و نتیجهٔ هر دو عملیه را مقایسه کنید. ۷۴۸۹٦ + ۴۵٦۰ + ۷۰۹ = ۷۰۹ ۴۵٦۰ + ۷۴۸۹٦ ——— ۸۰۱٦۵	اُفقی: ۷۴۸۹٦ + ۴۵٦۰ + ۷۰۹ = ۸۰۱٦۵ عمودی: ۷۰۹ ۴۵٦۰ + ۷۴۸۹٦ ——— ۸۰۱٦۵ **مقایسه:** هر دو عملیه عین جواب را نشان می دهد.

فصل دوم

ساختار فصل



معلمان گرامی!

در این فصل شاگردان طریق نوشتن اعداد را با رعایت مرتبه های ارقام، زیر یکدیگر فراگرفته و به اهمیت آن پی میبرند. علاوه بر آن اجرای عملیه های چهارگانۀ دو یا چند عدد بزرگ را می آموزند و هم در قسمت امتحان نمودن هر یک از این عملیه ها آگاهی های لازم کسب می کنند.

دانش معلم در مورد دروس این فصل:

شاگردان قادر خواهند شد تا اعداد بزرگ را باهم جمع، تفریق، ضرب، تقسیم و امتحان نمایند.

درس نهم

عنوان: جمع اعداد تا ملیارد

صفحه: (۳۸ – ۴۰)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی** : شاگردان مفهوم عملیهٔ جمع اعداد تا ملیارد را بفهمند.
- **مهارتی** :شاگردان عملیه جمع اعداد تا ملیارد را به صورت درست انجام داده بتوانند.
- **ذهنیتی** :شاگردان از جمع نمودن اعداد تا ملیارد به خود احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: ملیارد، ده ملیارد، صد ملیارد، سهم و سرمایه.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سوال و جواب)

مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر،

جریان درس:

ساعت اول درسی: (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید! • هرگاه بخواهید دو عدد بزرگ را باهم جمع کنید ارقام مربوط هر مرتبه و طبقهٔ اعداد را چطور زیر یکدیگر می نویسید؟ • اگر اینکار را نکنید چی نقص دارد؟ – آیا گفته می توانید عملیه جمع را از کدام سمت شروع مینمایید.	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – به هر یک از سؤالهای معلم جواب میدهند.
۳۰ دقیقه	– مثال ۱ و ۲ صفحه ۳۸ کتاب درسی را به ترتیب روی تخته حل کنید و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده از هر گروه بخواهید که بعد از مشورت با یکدیگر فعالیت صفحه ۳۹ کتاب درسی را انجام دهند. – از کار های گروهی نظارت نمایید تا تمام شاگردان به صورت فعال در کار گروهی سهم داشته باشد. – در ختم کار گروهی از نمایندهٔ هر گروه دعوت نمایید تا فعالیت را که انجام داده اند به دیگران توضیح دهند.	– به حل مثال ها دقت نموده و سؤالی که از آنها پرسیده میشود جواب میدهند. – در کار گروهی بصورت فعال سهم میگیرند و در جریان انجام فعالیت نظریات خود را با اعضای گروه خویش شریک میسازند. – به توضیحات نماینده های گروه ها به دقت گوش میدهند.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی فرق بین اعداد ۳۱۹۵۰٦۸ و ۵۳۰۰۵۴۲ را از نگاه طبقه و مرتبه می گوید؟ • کی میتواند اعداد فوق الذکر را به صورت عمودی جمع نماید؟ • کی میتواند بگوید که دانستن عملیهٔ جمع تا ملیارد برای ما چی اهمیت دارد؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید که اگر یک سؤال جمع دارای دو جزء جمع و یا سه جزء جمع باشد و بخواهیم آنها را بدون غلطی و اشتباه جمع نماییم، لازم است تا در نوشتن اجزاء زیر هم ترتیب (یکها، دهها، صد ها، ...) را مراعات کنیم. طوریکه مرتبهٔ یکهای جزء دوم و سوم جمع، زیر مرتبهٔ یکهای جزء اول جمع، مرتبهٔ دههای جزء دوم و سوم جمع زیر مرتبهٔ دههای جزء اول جمع. به همین ترتیب مرتبهٔ صد ها زیر مرتبهٔ صد ها، مرتبهٔ هزار ها زیر مرتبهٔ هزار ها و بالآخره مرتبهٔ ملیارد زیر مرتبهٔ ملیارد نوشته و بعداً جمع می کنیم. طور مثال: سه عدد را طور مرتب می نویسیم:

یکها	دهها	صدها	یک هزار	ده هزار	صد هزار	ملیون		
۹	۸	۷	٦	۵	۴	۳		جزء اول جمع
۰	۴	۵	۹	٦	۳	۲		جزء دوم جمع
۱	۹	۲	۷	۵	۱		+	جزء سوم جمع
۰	۲	٦	۳	۸	۹	۵		حاصل جمع

– مرتبهٔ یکهای هر سه جزء را جمع میکنیم و اگر حاصل داشت آنرا با مرتبهٔ دهها جمع میکنیم و اگر دهها حاصل داشت با مرتبهٔ صد ها آنرا جمع میکنیم و همین شیوه را ادامه میدهیم بالآخره به حل سوال بدون غلطی موفق میشویم.

کارخانه گی:

– اعداد ۵۰۰۱۷۰۹۴۵ و ۹۴۰۵٦۹۰۰ را به صورت عمودی جمع کنید.

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۳۹ و ۴۰ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمایی کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های تمرین صفحه ۳۹ و ۴۰

```
   ۵۰۰۱۷۰۹۴۵
+   ۹۴۰۵۶۹۰۰
-------------
   ۵۹۴۲۲۷۸۴۵
```

۱. هر جوره از اعـداد (۸۹۴۵۰۶۷) ، (۱۳۲۹۰۰۰) و همچنـان (۵۷۳۶۰۰۰۹) و (۶۵۶۹۸۰۰۱) را زیـر بـه زیـر نوشته و بعداً جمع کنید.

۲. در جدول زیر حاصل جمع اعداد هر ستون را دریابید:

۲۳۷۵	۷۳۸۰۵۹۳	۲۱۸۹۳۵۱
۵۴۰۰۹	۴۰۷۲	۳۱۰۵۷۸
+ ۴۰۷۵۸۶	+ ۵۱۷۲۶۸	+ ۲۹۶۴
۴۶۳۹۷۰	۷۹۰۱۹۳۳	۲۵۰۲۸۹۳

جمع کنید:

```
   ۴۵۱۲۰۹          ۳۱۹۵۰۶۸
+  ۲۰۱۷۳۰       +  ۵۳۰۰۵۴۲
----------      -----------
   ۶۵۲۹۳۹          ۸۴۹۵۶۱۰
```

```
   ۶۰۰۵۴۷۹۳         ۶۳۴۰۸۹۰۰
+  ۲۱۵۴۷۰۰۰      +  ۳۴۲۷۳۴۵۸
-----------      -----------
   ۸۱۶۰۱۷۹۳         ۹۷۶۸۲۳۵۸
```

```
   ۷۹۹۵۳۰۰۰          ۸۹۰۵۰۴۲۱۲
+  ۸۰۵۰۴۷۸۵       +  ۲۵۶۶۸۹۴۵۶
-----------       ------------
   ۱۶۰۴۵۷۷۸۵        ۱۱۴۷۱۹۳۶۶۸
```

حل سوالهای عبارتی صفحه ۴۰

۱- به صورت تقریبی اگر نفوس شهر کابل (۳۸۷۸۵۴۳) نفر ، از شهر مزار شریف (۱۸۲۴۳۷۵) نفر و از شهر کندهار (۱۹٦۵۷۸٦) نفر باشد. نفوس مجموعی سه ولایت مذکور چند نفر خواهد بود؟

۳ ۸ ۷ ۸ ۵ ۴ ۳
۱ ۸ ۲ ۴ ۳ ۷ ۵
\+ ۱ ۹ ٦ ۵ ۷ ۸ ٦
—————
۷ ٦ ٦ ۸ ۷ ۰ ۴

۲- در ولایت مبلغ ۱۲۹۳۷٦۲ افغانی برای اعمار یک بند برق و مبلغ ۲۱۴۲۳۸۴ افغانی برای تهیه سامان آلات بند برق مذکور به مصرف رسیده است. مصرف مجموعی بند برق را معلوم کنید.

۱ ۲ ۹ ۳ ۷ ٦ ۲
\+ ۲ ۱ ۴ ۲ ۳ ۸ ۴
—————
۳ ۴ ۳ ٦ ۱ ۴ ٦

۳- دو نفر تاجر یک فابریکه ساختند طوری که سهم یکی از آنها مبلغ ۷۰۱۴۵۰۰۰ افغانی و از دیگر ان مبلغ ۵۹۸۹۲۰۰۰ افغانی است، معلوم کنید که برای ساختن فابیکه چند افغنی پول مصرف شده است ؟

۷ ۰ ۱ ۴ ۵ ۰ ۰ ۰
\+ ۵ ۹ ۸ ۹ ۲ ۰ ۰ ۰
—————
۱ ۳ ۰ ۰ ۳ ۷ ۰ ۰ ۰

۴- دولت در دو ولایت دو کلینیک صحی ساخت. اگر برای اعمار یک کلینیک مبلغ ۱۲۳۸۴۵۰۰ افغانی و برای اعمار دیگر مبلغ ۱۱۹۹۲۳۵۰ افغانی مصرف نموده باشد، مجموع پول مصرف شده را معلوم کنید.

۱ ۲ ۳ ۸ ۴ ۵ ۰ ۰
\+ ۱ ۱ ۹ ۹ ۲ ۳ ۵ ۰
—————
۲ ۴ ۳ ۷ ٦ ۸ ۵ ۰

۵- وزارت معارف در یکی از ولایت کشور برای دو مکتب یک یک تعمیر جدید اعمار نمود، اگر برای اعمار یک تعمیر مبلغ ۱۳۹۸۸۲۰۰ افغانی و برای تعمیر دومی مبلغ ۱۴۱۷۹۱۵۰ افغانی مصرف شده باشد، معلوم کنید که برای اعمار تعیر دو مکتب چند افغانی پول مصرف شده است ؟

۱ ۳ ۹ ۸ ۸ ۲ ۰ ۰
\+ ۱ ۴ ۱ ۷ ۹ ۱ ۵ ۰
—————
۲ ۸ ۱ ٦ ۷ ۳ ۵ ۰

درس دهم
عنوان: امتحان عملیه جمع

صفحه: (۴۱ – ۴۲)
وقت: ۲ ساعت (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی** : شاگردان مفهوم امتحان عملیهٔ جمع را فهمند.
- **مهارتی** :شاگردان بتوانند یک سؤال جمع را بعد از حل نمودن امتحان نمایند.
- **ذهنیتی** : شاگردان به اهمیت امتحان عملیهٔ جمع پی برده و در حیات روزمره از آن استفاده نمایید.

اصطلاحات جدید: (عملیه ، امتحان)
روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سوال و جواب)
مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر، تخته پاک و ...
جریان درس:
ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید؟	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند.
۳۰دقیقه	• برای اینکه بدانیم مثال فوق درست حل شده است یا خیر چه باید کرد ؟ • به نظر شما امتحان نمودن یک سوال حل شده جمع چه فایده دارد ؟ • آیا گفته می توانید برای امتحان نمودن یک سوال جمع به کدام عملیه دیگر ضرورت است یا خیر ؟	– جواب میدهند از عملیه امتحان کار می گیریم. – پاسخ میدهند برای اینکه مطمئن شویم
	– براینکه شاگردان امتحان عملیه جمع را درست بفهمند مثال صفحه ۴۱ کتاب درسی را روی تخته حل و امتحان کنید به خاطر باید داشت که در جریان حل مثال و امتحان آن شاگردان سهم فعال داشته باشند.	– به حل مثال و امتحان آن به دقت توجه نموده و به سوالهای معلم پاسخ میدهند.
	– شاگردان را به گروها تقسیم نموده، و به هر گروه هدایت دهید تا با مشورت با یکدیگر فعالیت صفحه ۴۲ کتاب درسی را انجام دهند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در فعالیت سهم داشته باشند.	– در فعالیت های گروهی سهم فعال گرفته و نظریات شانرا با اعضای گروه شان شریک میسازد.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی طریق امتحان نمودن عملیهٔ جمع را می گوید؟ • کی می تواند اعداد ۳۱۹۵۰۶۸ و ۵۳۰۰۵۴۲ را قبل از عملیه جمع با رعایت مرتبه های ارقام زیر یک دیگر بنویسند؟ • کی می تواند اعداد فوق الذکر را به صورت عمودی جمع نماید؟ • کی می تواند دو عدد ۹۰۰۴۱ و ۳۲۵۷۶ را با هم جمع نماید؟ • سوال فوق را بعد از حل امتحان کنید.
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید: اگر به یک سؤال جمع حل شده روبرو می شوید و یا خود شما عملیهٔ جمع را اجراء نموده اید به این فکر می افتید که آیا این سؤال درست حل گردیده است یا خیر؟ مثلاً جزء اول جمع ← ۵۴۷۹۶ جزء دوم جمع ← ۳۲۰۰۱ + حاصل جمع ← ۸۶۷۹۷ برای اطمینان خاطر تان باید آنرا طور ذیل امتحان نمایید: – جزء دوم جمع را با جزء اول جمع از پایین به طرف بالا جمع می کنیم. جزء اول جمع ← ۵۴۷۹۶ جزء دوم جمع ← ۳۲۰۰۱ + حاصل جمع ← ۸۶۷۹۷ – میتوانیم از حاصل جمع یکی از اجزاء جمع را تفریق نماییم، اگر جزء دیگر جمع حاصل شد سؤال درست در غیر آن غلط است: حاصل جمع ← ۸۶۷۹۷ جزء دوم جمع ← ۳۲۰۰۱ – جزء اول جمع ← ۵۴۷۹۶

کارخانه گی:

– اعداد ۹۰۰۵۸۰۰۰۷ و ۱۶۳۰۰۰۷۶۵ را بصورت عمودی جمع نمایید بعد امتحان کنید.

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۴۲ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های تمرین صفحه (۴۲)

سوالات زیررا حل سپس امتحان نمایید.

۶۶۵۳۰۵۰۴۱
+ ۱۰۱۵۲۳۷۰۰
———————
۷۶۶۸۲۸۷۴۱

۸۹۵۹۰۰۴۱۰
+ ۲۱۲۶۳۲۵۷۶
———————
۱۱۰۸۵۳۲۹۸۶

۴۲۷۹۶۵۰۰۰
+ ۵۳۲۳۰۰۷۶۵
———————
۹۶۰۲۶۵۷۶۵

۵۰۰۵۳۰۲۲۴
+ ۳۱۲۱۱۴۷۸۹
———————
۸۱۲۶۴۵۰۱۳

۲۴۹۹۰۱۴۸۷
+ ۴۲۰۰۱۳۶۵۴
———————
۶۶۹۹۱۵۱۴۱

۴۱۶۵۴۲۰۱۰
+ ۳۲۱۹۱۳۵۲۵
———————
۷۳۸۴۵۵۵۳۵

۵۴۳۰۰۴۵۷۶
+ ۳۱۲۱۲۹۰۰۰
———————
۸۵۵۱۳۳۵۷۶

۵۰۷۷۰۸۹۴۰
+ ۲۲۸۹۲۳۵۸۱
———————
۷۳۶۶۳۲۵۲۱

۱۲۳۹۰۱۴۳۷
+ ۴۲۰۰۱۳۶۰۴
———————
۵۴۳۹۱۵۰۴۱

۸۱۶۵۴۲۰۰۰
+ ۵۲۱۹۱۳۵۲۵
———————
۱۳۳۸۴۵۵۵۲۵

امتحان عملیه جمع طور نمونه : مثال اخیر را ذیلاً امتحان می نماییم.

۵۴۳۹۱۵۰۴۱
- ۴۲۰۰۱۳۶۰۴
———————
۱۲۳۹۰۱۴۳۷

۴۲۰۰۱۳۶۰۴
+ ۱۲۳۹۰۱۴۳۷
———————
۵۴۳۹۱۵۰۴۱

درس یازدهم
عنوان: تفریق اعداد تا ملیارد

صفحه: (۴۳ – ۴۶)

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی** : شاگردان مفهوم عملیه تفریق تا ملیارد را بدانند.
- **مهارتی** :شاگردان بتوانند سوالهای تفریق اعداد را تا ملیارد حل نمایید
- **دانشی** :شاگردان از اجرای عملیهٔ تفریق الی ملیارد احساس خوشی نموده و در حیات روزمره از آن استفاده نمایند.

اصطلاحات جدید: (ملیارد، عملیهٔ تفریق، مفروق منه، مفروق، حاصل تفریق)

روش تدریس: آموزش فعال، (کار گروهی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: کتاب ، تخته، تباشیر،

جریان درس:

ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • هرگاه بخواهیم دو عدد بزرگ را از هم دیگر تفریق نماییم ارقام مربوطهٔ هر مرتبه و هر طبقهٔ اعداد را چطور زیر یکدیگر بنویسیم؟ • کی می تواند بگوید اگر این کار نشود نقص آن چیست ؟ • عملیهٔ تفریق را از کدام سمت شروع نماییم. • اگر در اثنای اجرای عملیهٔ تفریق یک رقم عدد مفروق بزرگتر از یک رقم عدد مفروق منه در عین مرتبه باشد چی کار باید کرد؟	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – جواب میدهند که یکها را زیر یکها، ده ها را زیر ده ها، صد ها را زیر صد ها . . . – سوال درست حل نمی شود. – پاسخ میدهند از طرف راست. – از روش فرض گرفتن استفاده می شود.
۲۵ دقیقه	– مثال ۱ و ۲ صفحه ۴۳ و مثال ۳ صفحه ۴۴ کتاب درسی را روی تخته حل و امتحان کنید به خاطر باید داشت که در جریان حل مثال و امتحان آن شاگردان سهم فعال داشته باشند. – شاگردان را به گروها تقسیم نموده، و به هر گروه هدایت دهید تا با مشورت با یکدیگر فعالیت صفحه ۴۴ کتاب درسی را انجام دهند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در فعالیت سهم داشته باشند.	– به حل مثال و امتحان آن به دقت توجه نموده و به سوالهای معلم پاسخ میدهند. – در فعالیت های گروهی سهم فعال گرفته و نظریات شانرا با اعضای گروه شریک میسازد.

۵دقیقه

ارزیابی:

- **کی میتواند اجزای یک عملیه تفریق را نام ببرد؟**
- **کی می تواند سؤال ذیل را حل کند؟**

```
  ٦٧۴۳۲۱۰۹
– ۴۳٦۲۱۸۴۱
-----------
  ۲۳۸۱۰۲٦۸
```

- **کی می تواند بگوید که اگر ما عملیهٔ تفریق اعداد بزرگ را ندانیم در زنده گی روزمره به چه مشکلی مواجه می شویم؟**

خلاصهٔ درس:

برای اینکه بتوانیم بدون کدام اشتباه دو عدد بزرگ را از هم دیگر تفریق نماییم لازم است تا:

۱۰ دقیقه

- **مرتبهٔ یکهای مفروق (عدد کوچکتر) را زیر مرتبهٔ یکهای مفروق منه (عدد بزرگتر) بنویسیم.**
- **مرتبهٔ دههای مفروق را زیر مرتبهٔ دههای مفروق منه بنویسیم.**
- **مرتبهٔ صد های مفروق را زیر مرتبهٔ صد های مفروق منه بنویسیم.**
- **مرتبهٔ هزار های مفروق را زیر مرتبهٔ هزار های مفروق منه بنویسیم.**
- **مرتبهٔ ده هزار های مفروق را زیر مرتبهٔ ده هزار های مفروق منه بنویسیم.**
- **مرتبهٔ صد هزار های مفروق را زیر مرتبهٔ صد هزار های مفروق منه بنویسیم.**
- **مرتبهٔ ملیون های مفروق را زیر مرتبهٔ ملیون های مفروق منه بنویسیم.**
- **مرتبهٔ ده ملیون های مفروق را زیر مرتبهٔ ده ملیون های مفروق منه بنویسیم.**
- **مرتبهٔ صد ملیون های مفروق را زیر مرتبهٔ صد ملیون های مفروق منه بنویسیم.**
- **مرتبهٔ ملیارد های مفروق را زیر مرتبهٔ ملیارد های مفروق منه بنویسیم و بعداً عملیهٔ تفریق را انجام دهیم. به مثال ذیل توجه کنید.**

مرتبهٔ یکها	مرتبهٔ دهها	مرتبهٔ صد ها	مرتبهٔ یکهزارها	مرتبهٔ دههزارها	مرتبهٔ صدهزارها	مرتبهٔ ملیونها	مرتبهٔ ده‌ملیونها	مرتبهٔ صدملیونها	مرتبهٔ یک‌ملیارد	
۲	۰	٦	۷	۵	۴	۳	۱	۸	۴	مفروق منه
۴	۸	۵	۳	۲	٦	۹	۷	۳	۲	– مفروق
۸	۱	۰	۴	۳	۸	۳	۳	۴	۲	حاصل تفریق

- **در عملیهٔ تفریق شرط نیست جدول بکشید، فقط اعداد را کمی از هم فاصله دهید تا مرتبه ها زیر هم بیایند، زیرا اگر مرتبه ها زیر هم نوشته نشوند در عملیهٔ تفریق اشتباه صورت می گیرد.**
- **عملیهٔ تفریق را همیشه از سمت راست اجراء می کنیم.**
- **اگـــر از کدام مرتبه، رقم مفـــروق منه از رقم مفروق کوچکتر بود از مرتبهٔ بعدی (طرف چپ) آن قرض می گیریم و عملیهٔ تفریق را پیش می بریم.**

کارخانه گی:

- **سؤالهای تفریق داخل چوکات زیر را در کتابچه های تان حل کنید.**

مفروق منه	۳۹۷۶۵۴۷۸۵۳	۶۴۷۸۲۶۵۰۴۹
مفروق	– ۱۹۸۶۱۲۵۶۴۰	–۵۰۷۱۲۹۳۹۵۱
حاصل تفریق		

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۴۵ و ۴٦ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های تمرین صفحه (۴۵)

۱– عدد (۵۱۴۳۲۰۱٦۵) را از عدد (۹۱۲۵٦۹۷۰۴) تفریق نمایید.

۹۱۲۵٦۹۷۰۴ – ۵۱۴۳۲۰۱٦۵ = ۳۹۸۲۴۹۵۳۹

۲– سوالهای تفریق زیر را حل کنید.

```
  ۴۸۱۳۴۵۷۶۰۲
- ۲۳۷۹۶۲۳۵۸۴
--------------
  ۲۴۳۳۸۳۴۰۱۸

  ۵۶۰۲۱۵۴۸۴
  ۱۲۵۳۶۴۰۰۰
--------------
  ۴۳۴۸۵۱۴۸۴

  ۶۰۷۱۰۵۹۲۳
- ۱۴۳۵۰۸۷۶
--------------
  ۵۹۲۷۵۵۰۴۷

  ۷۸۹۶۵۴۰۲۱
- ۱۵۲۳۴۰۰۱۲
--------------
  ۶۳۷۳۱۴۰۰۹

  ۵۴۳۰۲۱۶۶۹
- ۲۹۸۵۰۳۴۱
--------------
  ۵۱۳۱۷۱۳۲۸

  ۲۹۰۰۳۵۴۱۷۵
- ۱۵۶۷۲۱۹۰۴۰
--------------
  ۱۳۳۳۱۳۵۱۳۵
```

۳ – حاصل تفریق هر یک از ستون های ذیل را دریابید.

مفروق منه	۳۹۷۶۵۴۷۸۵۳	۶۴۷۸۲۶۵۰۴۹
مفروق	– ۱۹۸۶۱۲۵۶۴۰	– ۵۰۷۱۲۹۳۹۵۱
حاصل تفریق	۱۹۹۰۴۲۲۲۱۳	۱۴۰۶۹۷۱۰۹۸

۴- تفریق نمایید:

$$\begin{array}{r} ۹۶۸۴۰۰۶۳۲ \\ -\ ۷۲۱۱۹۷۴۴۳ \\ \hline ۲۴۷۲۰۳۱۸۹ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۳۹۰۲۵۳۴۱ \\ -\ ۳۸۵۰۰۴۲۱۳ \\ \hline ۳۵۴۰۲۱۱۲۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۵۹۳۷۸۳۷۰ \\ -\ ۵۴۳۵۰۰۸۴۲ \\ \hline ۳۱۵۸۷۷۵۲۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۴۳۴۵۹۰۶۲ \\ -\ ۶۰۳۸۳۶۹۰۱ \\ \hline ۲۳۹۶۲۲۱۶۱ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۳۵۷۰۶۸۴۳۲ \\ -\ ۴۱۴۶۹۳۰۷۸۰ \\ \hline ۱۲۱۰۱۳۷۶۵۲ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۶۲۷۵۶۰۱۰۴ \\ -\ ۱۳۹۴۰۱۲۳۵۸ \\ \hline ۱۲۳۳۵۴۷۷۴۶ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۹۹۰۱۱۴۵۰۷۳ \\ -\ ۷۰۸۴۵۶۷۱۰۴ \\ \hline ۲۸۱۶۵۷۷۹۶۹ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۶۷۳۵۴۰۹۱۸ \\ -\ ۶۵۹۸۷۶۶۳۷۵ \\ \hline ۱۰۷۴۷۷۴۵۴۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۵۳۰۰۰۶۷۹۸ \\ -\ ۱۴۴۹۷۸۸۵۳۶ \\ \hline ۲۰۸۰۲۱۸۲۶۲ \end{array}$$

حل سوال های عبارتی صفحه (۴۶)

۱- دهقانی از درک فروش حاصلات خویش مبلغ (۱۳۸۴۵۰۰) افغانی به دست آورد و از پول مذکور یک عراده تراکتور را به مبلغ (۵۳۸۲۱۴) افغانی خرید. معلوم کنید چند افغانی آن باقی مانده است.

۱۳۸۴۵۰۰
۵۳۸۲۱۴ -
۸۴۶۲۸۶

۲- دو نفر تاجر در یک شرکت که سرمایهٔ آن مبلغ (۳۱۹۶۵۰۰۰) افغانی است شریک هستند. اگر سهم یکی از آنها مبلغ (۱۶۰۸۳۹۰۰) افغانی باشد، سهم دیگر را معلوم کنید.

۳۱۹۶۵۰۰۰
۱۶۰۸۳۹۰۰-
۱۵۸۸۱۱۰۰

۳- برای اعمار یک بند برق آبی مبلغ ۲۴۷۶۹۵۰۰۰۰ افغانی سنجش گردیده است اگر تا حال برای اعمار بند مذکور مبلغ ۱۳۲۰۵۰۰۶۲۲ افغانی مصرف گردیده باشد معلوم کنید که برای تکمیل کار بند برق چه اندازه پول دیگر ضرورت است.

۲۴۷۶۹۵۰۰۰۰
۱۳۲۰۵۰۰۶۲۲-
۱۱۵۶۴۴۹۳۷۸

۴- اهالی یک منطقه برای اعمار یک محراب مسجد جامع که به شکل بخته و اساسی در دو طبقه اعمار می گردد مبلغ ۱۲۵۴۶۲۱ افغانی پول جمع آوری نموده اند، اگر برای تکمیل کار مسجد مذکور به مبلغ ۵۲۵۴۷۳۹ افغانی ضرورت باشد معلوم نماید که چند افغانی پول کمبود است.

۵۲۵۴۷۳۹
۱۲۵۴۶۲۱ -
۴۰۰۰۱۱۸

درس دوازدهم

عنوان: امتحان عملیۀ تفریق

صفحه: (۴۷ – ۵۰)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی** : شاگردان مفهوم امتحان عملیۀ تفریق را درست درک نمایند.
- **مهارتی** : شاگردان به آسانی بتوانند یک سؤال تفریق را بعد از حل نمودن امتحان کنند.
- **ذهنیتی** : شاگردان به اهمیت امتحان عملیۀ تفریق پی ببرند.

اصطلاحات جدید: (امتحان، عملیه، مفروق منه، مفروق، حاصل تفریق)

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: کتاب، کتابچه، تخته، تباشیر،.

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • به نظر شما امتحان نمودن یک سؤال حل شده تفریق چه فایده دارد ؟ • آیا گفته می توانید برای امتحان کردن سوال حل شده تفریق به کدام عملیه دیگر ضرورت است ؟ • اگر یک سؤال بعد از حل آن امتحان نشود چه ضرر دارد ؟	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – جواب میدهند. برای اینکه بدانیم مثال حل شده درست حل شده یا خیر از عملیه امتحان کار می گیریم. – به عملیه جمع ضرورت است. – به اطمینان کامل گفته نمی توانیم که سؤال درست حل گردیده است.
۳۰دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۴۷ و مثال ۲ صفحه ۴۸ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۴۹ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروهها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– به دقت متوجه حل سوال تفریق و بعداً امتحان نمودن آن بوده و اگر سوالی نزدشان به وجود آید می پرسند. – شاگردان در فعالیت گروهی فعلانه سهم گرفته و نظریات خود را در جریان انجام فعالیت با اعضای گروه شریک میسازند. – شاگردان به توضیحات نماینده های گروها به دقت گوش میدهند.

۵دقیقه	**ارزیابی:** • کی فرق میان مفروق منه و مفروق را می گوید؟ • کی میتواند از عدد ۵۰۰۷۹۱۴ عدد ٦٦٨٣٠ را تفریق نمایند؟ • کی میتواند سؤال فوق را بعد از اجرای عملیهٔ تفریق امتحان کنند؟ • کی میتواند بگوید که اگر امتحان عملیهٔ تفریق را ندانیم در زنده گی روزمره به چی مشکلی مواجه می شویم؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید: برای اینکه بدانیم آیا سؤال تفریق را درست حل نموده ایم یا خیر؟ آنرا امتحان می کنیم. مثال: ۹۸۷۴ ⟵ مفروق منه ۵۴۲۱ − ⟵ مفروق ۴۴۵۳ ⟵ حاصل تفریق − برای امتحان کردن مثال فوق میتوانیم حاصل تفریق را با مفروق جمع کنیم. ۴۴۵۳ ⟵ حاصل تفریق ۵۴۲۱ + ⟵ مفروق ۹۸۷۴ ⟵ مفروق منه − چون حاصل جمع مفروق و حاصل تفریق، مفروق منه را داد. بنابران میتوان گفت که عملیهٔ تفریق درست اجرا شده است. − امتحان کردن عملیهٔ تفریق ما را مطمئن می سازد، سؤالی را که حل کرده ایم درست است یا خیر؟

کارخانه گی: سؤالهای زیر را ابتداء حل و بعد آن ها را امتحان نمایید.

```
  ۹۸۵۰۰۷۹۱۴          ۷۳۴۹۰۵۶۰۷
− ۳۱۰۶۶۸۳۲۰        − ۱۰۸۲۴۳۶۶۵
```

ساعت دوم درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۴۹ و ۵۰ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	− شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های عبارتی صفحه ۵۰

هر یک از سوال های زیر را حل و امتحان کنید.

حل

مفروق منه	۸۹۷۳۰۵۰۴۲۱
مفروق	۱۵۲۱۳۸۵۹۷۶ −
حاصل تفریق	۷۴۵۱۶۶۴۴۴۵

مفروق منه	۲۳۹۰۶۵۷۴۳
مفروق	۱۸۲۵۹۳۰۰۷ −
حاصل تفریق	۵۶۴۷۲۷۳۶

مفروق منه	۷۹۴۳۰۰۱۸۵۳
مفروق	۱۸۷۹۲۶۵۴۲۰ −
حاصل تفریق	۶۰۶۳۷۳۶۴۳۳

مفروق	۷۹۸۵۲۰۰۸۴۱
مفروق منه	۱۳۶۴۱۰۰۶۵۲ −
حاصل تفریق	۶۶۲۱۱۰۰۱۸۹

مفروق منه	۸۵۳۰۰۰۷۲۹
مفروق	۵۱۶۵۴۳۹۰۳ −
حاصل تفریق	۳۳۶۴۵۶۸۲۶

مفروق منه	۹۸۴۵۹۸۷۴۶۲
مفروق	۳۷۴۶۵۰۰۰۲۱ −
حاصل تفریق	۶۰۹۹۴۸۷۴۴۱

امتحان

حاصل تفریق	۷۴۵۱۶۶۴۴۴۵
مفروق	۱۵۲۱۳۸۵۹۷۶ +
مفروق منه	۸۹۷۳۰۵۰۴۲۱

حاصل تفریق	۵۶۴۷۲۷۳۶
مفروق	۱۸۲۵۹۳۰۰۷ +
مفروق منه	۲۳۹۰۶۵۷۴۳

حاصل تفریق	۶۰۶۳۷۳۶۴۳۳
مفروق	۱۸۷۹۲۶۵۴۲۰ +
مفروق منه	۷۹۴۳۰۰۱۸۵۳

حاصل تفریق	۶۶۲۱۱۰۰۱۸۹
مفروق	۱۳۶۴۱۰۰۶۵۲ +
مفروق منه	۷۹۸۵۲۰۰۸۴۱

حاصل تفریق	۳۳۶۴۵۶۸۲۶
مفروق	۵۱۶۵۴۳۹۰۳ +
مفروق منه	۸۵۳۰۰۰۷۲۹

حاصل تفریق	۶۰۹۹۴۸۷۴۴۱
مفروق	۳۷۴۶۵۰۰۰۲۱ +
مفروق منه	۹۸۴۵۹۸۷۴۶۲

حل

مفروق منه	۸۵۳۰۰۰۷۲۹
مفروق	− ۵۱۶۵۴۳۹۰۳
حاصل تفریق	۳۳۶۴۵۶۸۲۶

مفروق منه	۹۶۵۹۷۲۳۶۰
مفروق	− ۳۴۰۰۱۸۵۲۱
حاصل تفریق	۶۲۵۹۵۳۸۳۹

مفروق منه	۶۳۰۴۰۱۹۰۵۰
مفروق	− ۵۲۹۸۷۴۰۲۰۹
حاصل تفریق	۱۰۰۵۲۷۸۸۴۱

مفروق منه	۷۵۴۸۹۵۶۵۲
مفروق	− ۴۲۰۰۸۱۴۰۰
حاصل تفریق	۳۳۴۸۱۴۲۵۲

مفروق منه	۶۵۹۷۶۵۰۰۸
مفروق	− ۱۰۵۶۰۰۳۲۱
حاصل تفریق	۵۵۴۱۶۴۶۸۷

مفروق منه	۸۵۳۰۰۰۷۲۹
مفروق	− ۱۰۵۶۰۰۳۲۱
حاصل تفریق	۷۴۷۴۰۰۴۰۸

امتحان

حاصل تفریق	۳۳۶۴۵۶۸۲۶
مفروق	+ ۵۱۶۵۴۳۹۰۳
مفروق منه	۸۵۳۰۰۰۷۲۹

حاصل تفریق	۶۲۵۹۵۳۸۳۹
مفروق	+ ۳۴۰۰۱۸۵۲۱
مفروق منه	۹۶۵۹۷۲۳۶۰

حاصل تفریق	۱۰۰۵۲۷۸۸۴۱
مفروق	+ ۵۲۹۸۷۴۰۲۰۹
مفروق منه	۶۳۰۴۰۱۹۰۵۰

حاصل تفریق	۳۳۴۸۱۴۲۵۲
مفروق	+ ۴۲۰۰۸۱۴۰۰
مفروق منه	۷۵۴۸۹۵۶۵۲

حاصل تفریق	۵۵۴۱۶۴۶۸۷
مفروق	+ ۱۰۵۶۰۰۳۲۱
مفروق منه	۶۵۹۷۶۵۰۰۸

حاصل تفریق	۷۴۷۴۰۰۴۰۸
مفروق	+ ۱۰۵۶۰۰۳۲۱
مفروق منه	۸۵۳۰۰۰۷۲۹

درس سیزدهم

عنوان: ضرب اعداد دو رقمی به دو رقمی

صفحه: (۵۱ – ۵۴)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

– **دانشی** :شاگردان مفهوم عملیهٔ ضرب اعداد دو رقمی به دو رقمی را بدانند.

– **مهارتی:** شاگردان بتوانند دو عدد دو رقمی را با یکدیگر ضرب نمایند.

– **ذهنیتی:** شاگردان از ضرب نمودن اعداد دو رقمی به دو رقمی احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: (دو رقمی، جزء اول ضرب، جزء دوم ضرب، حاصل ضرب)

روش تدریس: آموزش فعال (کار انفرادی، کار گروپی، سؤال و جواب)

مواد ممد درسی: چارت های جدول ضرب زبانی ،

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: ● به نظر شما عملیهٔ ضرب ،کدام عملیهٔ دیگر را آسان میسازد؟ ● هرگاه بخواهیم دو عدد دو رقمی را به صورت عمودی باهم ضرب کنیم عملیهٔ ضرب را چطور آغاز میکنیم؟ ● آیا گفته می توانید اگر رقم دههای جزء دوم ضرب را به رقم یکهای جزء اول ضرب، ضرب کنیم حاصل ضرب را به کجا بنویسیم؟	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – فکر میکنند و جواب میدهند. – یکهای جز دوم ضرب را با یکها و ده های جز اول ضرب ضرب می نماییم بعد ده های جز دوم ضرب را به یکها و دهای جز اول ضرب ، ضرب می کنیم. – به خانه دها
۳۰ دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۵۱ و مثالهال ۲ ، ۳، ۴ صفحه ۵۲ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۵۳ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را که انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– به توضیحات معلم به دقت گوش داده و اگر سؤال در ذهن شان خطور نماید میپرسند. – در کارگروپی فعالانه سهم بگیرند. – در جریان کارگروپی اگر به مشکلی مواجه میشوند میتوانند بپرسند. – به توضیحات نماینده های سایر گروپ ها گوش می دهند اگر سؤالی داشته باشند می توانند بپرسند.

۵دقیقه	**ارزیابی:** • کی مراحل عملیهٔ ضرب اعداد دو رقمی در دو رقمی را می گوید؟ • کی میتواند سؤال ذیل را درست حل نماید؟ ۶۷ × ۳۰ • کی میتواند بگوید اهمیت عملیه ضرب در حیات روزمره چیست؟
۵دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید که: اگر بخواهیم عدد دو رقمی را ضرب عدد دو رقمی دیگر کنیم طور ذیل عمل می نماییم. اولاً رقم یکهای جزء دوم ضرب را به تمام رقم های جزء اول ضرب، ضرب نموده زیر خط بر، طور ذیل می نویسیم. ۱۶ ⟵ جزء اول ضرب ۲۱ × ⟵ جزء دوم ضرب ۱۶ ⟵ ۱ × ۱۶ – اکنون رقم دههای جزء دوم ضرب یعنی ۲ را به تمام رقم های جزء اول ضرب، ضرب نموده و رقم یکهای حاصل ضرب را در زیر رقم دههای حاصل ضرب اولی می نویسیم. ۱۶ ۲۱ × ۱۶ ⟶ ۱ × ۱۶ ۳۲۰ + ۲۰ × ۱۶ حال اگر این حاصل ها را باهم جمع کنیم حاصل ضرب به وجود می آید. ۱۶ ۲۱ × ۱۶ ۳۲۰ + ۳۳۶

کارخانه گی:

– سؤالهای زیر را در کتابچه های تان حل نمایید:

۹۲
× ۲۲

۸۷
× ۷۸

ساعت دوم درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۵۳ و ۵۴ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۵۳

۹ ۲
× ۲ ۲
۱ ۸ ۴
۱ ۸ ۴
۲ ۰ ۲ ۴

۸ ۷
× ۷ ۸
۶ ۹ ۶
۶ ۰ ۹
۶ ۷ ۸ ۶

تمرین

۶ ۶
× ۴ ۵
۳ ۳ ۰
۲ ۶ ۴
۲ ۹ ۷ ۰

۵ ۹
× ۷ ۱
۵ ۹
۴ ۱ ۳
۴ ۱ ۸ ۹

۸ ۸
× ۵ ۶
۵ ۲ ۸
۴ ۴ ۰
۴ ۹ ۲ ۸

۸ ۰
× ۷ ۰
۰ ۰
۵ ۶ ۰
۵۶ ۰ ۰

× ۷ ۷
۵ ۲
۱ ۵ ۴
۳ ۸ ۵
۴ ۰ ۰ ۴

۹ ۰
× ۴ ۰
۰ ۰
۳ ۶ ۰
۶ ۳ ۰ ۰

۵۸
× ۵۵

۲۹۰
۲۹۰

۳۱۹۰

۸۳
× ۱۸

۶۶۴
۸۳

۱۴۹۴

۴۸
× ۹۲

۹۶
۴۳۲

۴۴۱۶

۹۶
× ۶۶

۵۷۶
۵۷۶

۶۳۳۶

۵۶
× ۳۲

۱۱۲
۱۶۸

۱۷۹۲

۷۴
× ۶۱

۷۴
۴۴۴

۴۵۱۴

حل سوال های عبارتی ۵۴

– اگر یک واکسیناتور در یک روز ۸۵ طفل را واکسین نماید معلوم کنید که در ۲۲ روز چند طفل را واکسین می کند.

```
   ۸۵
×  ۲۲
-----
  ۱۷۰
 ۱۷۰
-----
 ۱۸۷۰
```

– قمیت یک کیلو گرام ناک ٦٧ افغانی است قیمت ۱۲ کیلو گرام ناک را معلوم کنید.

```
   ۶۷
×  ۱۲
-----
  ۱۳۴
  ۶۷
-----
  ۸۰۴
```

– اگر یک سرمایه دار ۵۲ فامیل بی بضاعت را کمک مالی نماید ۱۴ سرمایه دار حاضر گردیده اند که طور مساویانه فامیل ها را کمک مالی نمایند. معلوم کنید چند فامیل کمک مالی می شود.

```
   ۵۲
×  ۱۴
-----
  ۲۰۸
  ۵۲
-----
  ۷۲۸
```

– یک باغبان در هر روز ۲۴ نهال را شاخه بری می نماید، معلوم کنید که در ۱۳ روز چند نهال را شاخه بری کرد.

```
   ۲۴
×  ۱۳
-----
   ۷۲
  ۲۴
-----
  ۳۱۲
```

– اگر قیمت یک جلد کتابچه صد ورقه ۱۳ افغانی باشد قیمت ۷۵ جلد کتابچه را معلوم کنید.

```
   ۷۵
×  ۱۳
-----
  ۲۲۵
  ۷۵
-----
  ۹۷۵
```

درس چهاردهم

عنوان: ضرب اعداد دو رقمی به سه رقمی

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

صفحه: (۵۵ – ۵۸)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مراحل اجرای ضرب اعداد دو رقمی در سه رقمی را بدانند.
- **مهارتی:**شاگردان بتوانند حاصل ضرب عدد دو رقمی در عدد سه رقمی را بدون اشتباه به دست آرند.
- **ذهنتی:** شاگردان حین اجرای عملیهٔ ضرب در همچو سؤالها احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: (دو رقمی، سه رقمی، جزء اول ضرب، جزء دوم ضرب و حاصل ضرب)

میتود درس: آموزش فعال (کار گروپی، سؤال و جواب، کار انفرادی)

مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر، تخته پاک،

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه ۳۰دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • اگر بخواهیم عدد دو رقمی را ضرب یک عدد سه رقمی نماییم ابتداء کدام رقم جزء دوم ضرب را به هر یک از ارقام جزء اول ضرب، ضرب نماییم؟ • هرگاه رقم ده های جزء دوم ضرب را به رقم یکهای جزء اول ضرب، ضرب کنیم حاصل ضرب را تحت کدام مرتبه عدد بالایی بنویسیم؟ – مثال ۱ صفحه ۵۵ و مثال هال ۲ صفحه ۵٦ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۵٦ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – شاگردان کوشش می نمایند به سؤالهای معلم جوابات قناعت بخش ارایه نمایند. – به توضیحات معلم به دقت گوش داده و اگر سؤال در ذهن شان خطور نماید میپرسند. – شاگردان حین حل مثال به پرسشهای معلم جوابهای بگویند. – در کار گروهی فعالانه سهم بگیرند و نظریات خود را ارائه بدارند. – اگر در جریان کار گروهی به کدام مشکل برمی خورند از معلم کمک بخواهند. – به توضیحات نمایندهٔ هر گروه دقیق گوش داده و اگر خواهان کدام توضیح اند سؤال نمایند.

۵ دقیقه

ارزیابی:

- کی مفهوم ضرب اعداد دو رقمی در سه رقمی را می گوید؟
- کی میتواند در سؤال ذیل به جا های نقطه نقطه عدد مناسب را بنویسد؟

```
      ۲۴۵
    × ۱۵
    ------
   ۱۲۲۵ ←——— ... × ۲۴۵
 + ۲۴۵  ←——— ... × ۲۴۵
    ------
   ۳۶۷۵
```

- کدام شاگرد میتواند حاصل ضرب عدد ذیل را به دست آورد؟

```
   ۱۳۷
 × ۹۴
 -----
```

- کی میتواند بگوید که اگر نتوانیم یک عدد دو رقمی را ضرب یک عدد سه رقمی نماییم در زنده گی روزمره به چه مشکلی مواجه خواهیم شد؟

۵ دقیقه

خلاصۀ درس:

شما در این درس آموختید که، اگر بخواهید یک عدد دو رقمی را به سه رقمی ضرب نمایید چنین باید عمل کنید. اولاً رقم یکهای جزء دوم ضرب را به تمام رقمهای جزء اول ضرب، ضرب نموده حاصل ضرب را زیر خط بر طور ذیل بنویسید.

```
 جزء اول ضرب ←——— ۲۱۵
 جزء دوم ضرب ←——— ۱۲ ×
              -----
  ۲ × ۲۱۵ ←——— ۴۳۰
```

اکنون رقم دههای جزء دوم ضرب یعنی عدد (۱) را به تمام رقم های جزء اول ضرب، ضرب نموده و رقم یکهای این حاصل ضرب را در زیر رقم دههای حاصل ضرب اولی بنویسید:

```
      ۲۱۵
    × ۱۲
   ------
     ۴۳۰ ———→ ۲ × ۲۱۵
  +۲۱۵۰ ———→ ۱۰ × ۲۱۵
   ------
```

حال اگر این حاصل ها را جمع کنیم حاصل ضرب به وجود می آید:

```
     ۲۱۵
   × ۱۲
  ------
     ۴۳۰
  +۲۱۵۰
  ------
   ۲۵۸۰
```

کارخانه گی:

– ضرب کنید.

```
   ۵۱۳          ۹۰۲
× ۷۸         × ۶۵
 -----        -----
```

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۵۷ و ۵۸ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۵۷

۵۱
× ۷۸
۳۹۷۸

۹۰۲
× ٦٥
٥٨٦٣٠

تمرین

۳۴۰
× ۲۲
۷۴۸۰

۴۰۶
× ۳۱
۱۲۵۸۶

۵۴۳
× ۶۷
۳۶۳۸۱

۶۶۲
× ۷۸
۵۱۶۳۶

۳۷۹
× ۴۰
۱۵۱۶۰

۹۴۵
× ۵۷
۵۳۸۶۵

۴۰۶
× ۲۴
۹۷۴۴

۸۷۶
× ۹۵
۸۳۲۲۰

۷۷۷
× ۸۸
۶۸۳۷۶

۵۰۰
× ۴۴
۲۲۰۰۰

حل سوالهای عبارتی ۵ ۸

- اگر قیمت یک سیر سیب ۳۲۰ افغانی باشد معلوم کنید که قیمت۱۷ سیر سیب چند افغانی می شود.

$$
\begin{array}{r} ۳۲۰ \\ \times \quad ۱۷ \\ \hline ۵۴۴۰ \end{array}
$$

- قیمت یک قطی روغن مبلغ ۴۸۵ افغانی است، قیمت ۸۲ قطی روغن را معلوم کنید.

$$
\begin{array}{r} ۴۸۵ \\ \times \quad ۸۲ \\ \hline ۳۹۷۷۰ \end{array}
$$

- شخصی به تعداد ۴۲۳ قطعه جوجه مرغ را خریداری نمود تا یک فارم مرغ داری بسازد. اگر هر چوچه مرغ را به مبلغ ۹۵ افغانی خریده باشد معلوم کنید به برای ساختن فارم مذکور چند افغانی مصرف نموده است؟

$$
\begin{array}{r} ۴۲۳ \\ \times \quad ۹۵ \\ \hline ۴۰۱۸۵ \end{array}
$$

- اگر قیمت یک سیر لوبیا مبلغ ۲۸۰ افغانی باشد معلوم کنید که برای خرید ۱۵ سیر لوبیا چند افغانی ضرورت است.

$$
\begin{array}{r} ۲۸۰ \\ \times \quad ۱۵ \\ \hline ۴۲۰۰ \end{array}
$$

- شخصی می خواهد از یک قطعه زمین خود یک باغ بسازد ، برای این کار به تعداد ۲۸۰ اصله نهال مثمر ضرورت دارد اگر قیمت یک اصله نهال مبلغ ۹۵ افغانی باشد معلوم کنید که شخص مذکور برای ساختن این باغ به چند افغانی ضرورت دارد.

$$
\begin{array}{r} ۲۸۰ \\ \times \quad ۹۵ \\ \hline ۲۶۶۰۰ \end{array}
$$

- باغبانی از یک باغ خود ۲۱۰ کیلو انگور حاصل گرفت و آنرا فی کیلو به مبلغ ۴۵ افغانی به فروش رسانید معلوم کنید باغبان مذکور چند افغانی بدست آورده است.

$$\begin{array}{r} ۲۱۰ \\ \times \quad ۴۵ \\ \hline ۹۴۵۰ \end{array}$$

- شخصی برای تعمیر خود که جدیداً اعمار می نماید به ۱۸ عدد کلکین ضرورت دارد اگر نجار هر کلکین وی را به مبلغ ۸۵۰ افغانی بسازد معلوم کنید که پول نجار چند افغانی می شود.

$$\begin{array}{r} ۸۵۰ \\ \times \quad ۱۸ \\ \hline ۱۵۳۰۰ \end{array}$$

درس پانزدهم
عنوان: ضرب اعداد دو رقمی به چهار رقمی

صفحه: (۵۹ – ٦۲)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان طریق ضرب یک عدد دو رقمی در چهار رقمی را بفهمند.
- **مهارتی:** شاگردان عدد دو رقمی را در چهار رقمی ضرب کرده بتوانند.
- **ذهنتی:** شاگردان از ضرب کردن اعداد دو رقمی در چهار رقمی لذت ببرند. و درحیات روزمره از آن استفاده نمایند.

اصطلاحات جدید: (دو رقمی ، چهار رقمی)

روش تدریس: آموزش فعال (کار گروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد ممد درسی: جدول ضرب زبانی.

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • اگر رقم یکهای جزء دوم ضرب ۴ باشد و ما آن را به جزء اول ضرب، ضرب نماییم گفته می توانید که در حقیقت جزء اول به چند ضرب شده است؟ • اگر رقم دههای جزء دوم ضرب ۷ باشد و ما آن را به جزء اولی ضرب، ضرب نماییم در این صورت گفته می توانید که در حقیقت جزء اول ضرب به چند ضرب شده است؟ – مثال ۱ صفحه ۵۹ و مثال ۲ صفحه ٦۰ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نماییدکه شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ٦۰ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروهها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – شاگردان به پرسشهای معلم جواب می دهند. – به توضیحات معلم به دقت گوش داده و اگر سؤال در ذهن شان خطور نماید بپرسند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند

ارزیابی: • **کی در یک عملیهٔ ضرب جزء اول، جزء دوم و حاصل ضرب را نشان می دهد؟** • **کی می تواند عدد ۴۳۲۶ را با عدد ۲۴ ضرب نماید؟** • **کی می تواند بگوید که دانستن ضرب یک عدد چهار رقمی با یک عدد دو رقمی در حیات روزمره دارای چه اهمیت است؟**	**۵ دقیقه**
خلاصه: **شما در این درس آموختید که:** **در عملیهٔ ضرب یک عدد چهار رقمی به یک عدد دو رقمی جزء اول ضرب کدام، جزء دوم ضرب کدام و حاصل ضرب کدام است؟** **در عملیهٔ ضرب نخست مرتبه یکهای جزء دوم ضرب با هر یک از ارقام جزء اول، ضرب می شود.** **مثلاً:** **۲۳۲۱ ⟵ جزء اول** **۲۴ × ⟵ جزء دوم** **۹۲۸۴ ⟵ ۲۳۲۱ × ۴** **ثانیاً رقم دهها‌ی جزء دوم به هر یک از ارقام جزء اول ضرب، ضرب میشود.** **۲۳۲۱ ⟵ جزء اول** **۲۴ × ⟵ جزء دوم** **۹۲۸۴ ⟵ ۲۳۲۱ × ۴** **۴۶۴۲ + ⟵ ۲۳۲۱ × ۲** **در اخیر اجزای ضربی با هم جمع می شوند حاصل ضرب به دست می آید:** **۲۳۲۱ ⟵ جزء اول** **۲۴ × ⟵ جزء دوم** **۹۲۸۴** **۴۶۴۲ +** **۵۵۷۰۴ ⟵ حاصل ضرب**	**۱۰ دقیقه**

کارخانه گی:

– سؤال های ذیل را حل کنید.

۶۰۰۳	۱۷۴۹	۷۳۰۴	۹۲۴
۴۵ ×	۵۰ ×	۹۳ ×	۸۰ ×

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ٦١ و ٦٢ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۶۱

کارخانه گی:

سوالات ذیل را حل کنید:

۶۰۰۳
× ۴۵
۲۷۰۱۳۵

۱۷۴۹
× ۵۰
۸۷۴۵۰

۷۳۰۴
× ۹۳
۶۷۹۲۷۲

۹۲۴
× ۸۰
۷۳۹۲۰

تمرین

سوالات ذیل را حل نمائید:

۱۲۹۵
× ۱۲
۱۵۵۴۰

۸۴۰۰
× ۷۸
۶۵۵۲۰۰

۲۸۶۱
× ۲۹
۸۲۹۶۹

۷۰۰۵
× ۴۳
۳۰۱۲۱۵

۴۰۳۸
× ۶۱
۲۴۶۳۱۸

۱۰۰۰
× ۹۹
۹۹۰۰۰

۲۶۰۴
× ۴۳
۱۱۱۹۷۲

۵۱۲۰
× ۸۴
۴۳۰۰۸۰

۷۳۲۶
× ۱۰
۷۳۲۶۰

۲۰۹۸
× ۵۰
۱۰۴۹۰۰

۲۱۹۸
× ۶۵
۱۴۲۸۷۰

۸۳۵۴
× ۴۹
۴۰۹۳۴۶

حل سوالهای عبارتی صفحه ۶۲

- یک تاجر خیرخواه برای ۹۵ فامیل بی بضاعت مساویانه کمک نقدی نمود اگر برای هر فامیل مبلغ ۸۵۰۰ افغانی مساعدت نموده باشد معلوم کنید که تاجر مذکور جمعاً چند افغانی کمک نموده است.

```
      ۸۵۰۰
×       ۹۵
----------
     ۴۲۵۰۰
    ۷۶۵۰۰
----------
    ۸۰۷۵۰۰
```

- اگر اجوره یک نجار در یک روز مبلغ ۱۱۵۰ افغانی باشد معلوم کنید که اجوره ان در ۱۵ روز چند افغانی می شود.

```
      ۱۱۵۰
×       ۱۵
----------
      ۵۷۵۰
     ۱۱۵۰
----------
     ۱۷۲۵۰
```

- یک مالدار به تعداد ۳۵ رأس گوسفند خود را به فروش رسانید اگر هر رأس گوسفند را به مبلغ ۸۲۵۰ افغانی فروخته باشد معلوم کنید که بصورت مجموعی چند افغانی بدست آورده است.

```
      ۸۲۵۰
×       ۳۵
----------
     ۴۱۲۵۰
    ۲۴۷۵۰
----------
    ۲۸۸۷۵۰
```

- اگر قیمت یک عراده باسکیل مبلغ۲۴۶۰ افغانی باشد معلوم کنید قیمت ۴۵ عراده باسکیل چند افغانی می شود.

```
   ۲۴۶۰
×    ۴۵
-------
  ۱۲۳۰۰
   ۹۸۴۰
-------
 ۱۱۰۷۰۰
```

- دهقانی به تعداد ۷۲ بوری کچالو را به فروش رسانید، اگر هر بوری کچالو را به مبلغ ۱۳۸۵ افغانی فروخته باشد معلوم کنید که چند افغانی بدست آورده است.

```
   ۱۳۸۵
×    ۷۲
-------
   ۲۷۷۰
  ۹۶۹۵
-------
  ۹۹۷۲۰
```

- یک تاجر به تعداد ۹۵ پایه میز را به یک مکتب ابتدایی مساعدت نمود، اگر قیمت هر پایه میز مبلغ ۱۰۵۰ افغانی باشد معلوم کنید که تاجر مذکور به ارزش چند افغانی مساعدت کرده است.

```
   ۱۰۵۰
×    ۹۵
-------
   ۵۲۵۰
  ۹۴۵۰
-------
  ۹۹۷۵۰
```

- یک سرمایه دار برای ۸۳ فامیل طور مساویانه یک یک بوری آرد کمک نمود، اگر قیمت هر بوری آرد مبلغ ۱۲۸۰ افغانی باشد معلوم کنید که سرمایه دار مذکور به ارزش چند افغانی مساعدت نموده است.

```
   ۱۲۸۰
×    ۸۳
-------
   ۳۸۴۰
 ۱۰۲۴۰
-------
 ۱۰۶۲۴۰
```

درس شانزدهم
عنوان: ضرب اعداد دو رقمی به چند رقمی

صفحه: (٦٣ – ٦٦)
وقت: ٢ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان طریقه ضرب اعداد دو رقمی را در چند رقمی بفهمند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند به سهولت یک عدد دو رقمی را به یک عدد بالاتر از چهار رقمی (چند رقمی) ضرب نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از حل اینگونه سؤالها لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: عملیه ضرب، دو رقمی، چند رقمی.
روش تدریس: آموزش فعال (کار گروپی، انفرادی، سؤال و جواب)
مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر
جریان درس:
ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • اگر بخواهید یک عدد دو رقمی را به یک عدد چند رقمی ضرب کنید، عملیه ضرب را چگونه آغاز می نمایید. • آیا گفته می توانید که در قدم دوم چگونه عمل می نمایید؟ • به نظر شما بعداً چه باید کرد تا عملیه ضرب تکمیل شود؟	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – رقم یکهای جز دوم ضرب را به تمام ارقام جز اول ضرب، ضرب نموده و حاصل آنرا زیر خط بر می نویسیم. – رقم ده های جز دوم ضرب را به تمام ارقام جز اول ضرب، ضرب می نمایم.
۵دقیقه	– مثال ۱ صفحه ٦٣ و مثال ٢ صفحه ٦۴ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ٦۴ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– به توضیحات معلم به دقت گوش داده و اگر سؤال در ذهن شان خطور نماید بپرسند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند

	ارزیابی: • بین ضرب دو رقمی با دو رقمی و دو رقمی با چند رقمی چه فرق می بینید؟ • کی میتواند عدد دو رقمی (۱۳) را در عدد (۳۱۲۵۳۱) ضرب نماید؟ • کی میتواند بگوید که عملیهٔ ضرب اعداد در زنده گی روزمره دارای چه اهمیت است؟
۵دقیقه	
۵دقیقه	**خلاصهٔ درس:** از درس امروزی آموختید که در عملیهٔ ضرب اعداد دو رقمی در اعداد چند رقمی اعداد را زیر همدیگر نوشته زیر آن خط بر، می کشیم. بعد از آن رقم یکهای جزء دوم ضرب را در تمام ارقام جزء اول ضرب، ضرب نموده حاصل ضرب را زیر خط بر، می نویسیم. جزء اول ← ۵ ٦ ۷ ۲ ۱ جزء دوم ← × ۳ ۲ ۱ ۱ ۳ ۴ ۴ ۲ در مرحله بعدی رقم دههای جزء دوم ضرب را مثل مرحله فوق در تمام ارقام جزء اول ضرب، ضرب نموده طوری می نویسیم که رقم اول این حاصل زیر رقم دههای حاصل اول قرار گیرد. در آخر خط بر را زیر هر دو حاصل های ضربی کشیده و حاصل ها را با هم جمع می کنیم که این حاصل عبارت از حاصل ضرب دو اعداد داده شده می باشد. ۵ ٦ ۷ ۲ ۱ × ۳ ۲ ۱ ۱ ۳ ۴ ۴ ۲ + ۱ ۷ ۰ ۱ ٦ ۳ حاصل ضرب ← ۱ ۸ ۱ ۵ ۰ ۷ ۲

کارخانه گی:

– سؤال های ذیل را حل کنید.

۸۵۴۳۲	۵۲۰۵۷٦	۴۳۲۹۸۷۱	٦۵۹۴۳۷۳
× ۸۹	× ۴۳	× ۵۲	× ۹۳

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ٦۵ و ٦٦ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۶۵

کار خانه گی:

سوالات ذیل را حل نمائید:

۸۵۴۳۲	۵۲۰۵۷۶	۴۳۲۹۸۷۱	۶۵۹۴۳۷۳
× ۸۹	× ۴۳	× ۵۲	× ۹۳
۷۶۰۳۴۴۸	۲۲۳۸۴۷۶۸	۲۲۵۱۵۳۲۹۲	۶۱۳۲۷۶۶۸۹

تمرین

ضرب نمائید:

۱۲۴۸۳	۲۳۰۵۴	۴۰۰۹۵
× ۳۱	× ۴۲	× ۱۱
۳۸۶۹۷۳	۹۶۸۲۶۸	۴۴۱۰۴۵

۸۴۶۱۳	۷۳۵۴۰	۷۰۴۰۹
× ۲۷	× ۳۳	× ۲۸
۲۲۸۴۵۵۱	۲۴۲۶۸۲۰	۱۹۷۱۴۵۲

۸۷۲۰۰	۴۳۴۱۷	۲۰۰۰۹
× ۱۳	× ۴۰	× ۸۵
۱۱۳۳۶۰۰	۱۷۳۶۶۸۰	۱۷۰۰۷۶۵

۳۵۷۲۱۴۰	۱۶۳۲۱۹۴	۲۵۸۷۹۳۶
× ۳۲	× ۶۵	× ۴۶
۱۱۴۳۰۸۴۸۰	۱۰۶۰۹۲۶۱۰	۱۱۹۰۴۵۰۵۶

حل سوالهای عبارتی صفحه ۶۶

- شخصی یک فارم مالداری دارد. اگر مصرف روزانهٔ آن مبلغ ۳۲۱۴ افغانی باشد مصرف یک ماهه (۳۰) روزهٔ آنرا معلوم کنید ؟

$$\begin{array}{r} ۳۲۱۴ \\ \times \quad ۳۰ \\ \hline ۰۰۰۰ \\ + \; ۹۶۴۲ \\ \hline ۹۶۴۲۰ \end{array}$$

- اگر یک فابریکه روزانه به تعداد ۷۲۲۲۱ جوره بوت تولید کنید معلوم کنید که در ۲۴ روز چند جوره بوت تولید می نمایید؟

$$\begin{array}{r} ۷۲۲۲۱ \\ \times \quad ۲۴ \\ \hline ۲۸۸۸۸۴ \\ + \; ۱۴۴۴۴۲ \\ \hline ۱۷۳۳۳۰۴ \end{array}$$

- باغبانی ۵۱۲۴۰ کیلو انگور را از قرار فی کیلو مبلغ ۴۵ افغانی به فروش رسانیده است. معلوم کنید که باغبان مذکور چند افغانی بدست آورده است؟

$$\begin{array}{r} ۵۱۲۴۰ \\ \times \quad ۴۵ \\ \hline ۲۵۶۲۰۰ \\ + \; ۲۰۴۹۶۰ \\ \hline ۲۳۰۵۸۰۰ \end{array}$$

- **مالداری ۲۵ رأس گوسفند خویش را، فی رأس مبلغ ۶۸۹۰ افغانی به فروش رسانید معلوم نمایید چند افغانی بدست آورده است؟**

```
   ۶۸۹۰
×    ۲۵
-------
  ۳۴۴۵۰
+ ۱۳۷۸۰
-------
 ۱۷۲۲۵۰
```

- **اگر قیمت تکت طیارهٔ یک نفر مسافر از کابل الی کندهار مبلغ ۳۴۱۲ افغانی باشد معلوم کنید که قیمت تکت ۸۶ نفر مسافر چند افغانی می شود؟**

```
   ۳۴۱۲
×    ۸۶
-------
  ۲۰۴۷۲
+ ۲۷۲۹۶
-------
 ۲۹۳۴۳۲
```

- **یازده نفر تاجر در یک شرکت به طور مساوی سهم دارند، اگر سهم هر تاجر مبلغ ۱۱۴۹۳۵ افغانی باشد، سرمایه شرکت را معلوم کنید.**

```
  ۱۱۴۹۳۵
×     ۱۱
--------
  ۱۱۴۹۳۵
+ ۱۱۴۹۳۵
--------
 ۱۲۶۴۲۸۵
```

- در یک شرکت ساختمانی به تعداد ۱۸ نفر انجینر کار می نمایند، اگر معاش هر یک از آنها سالانه مبلغ ۱۴۷۵۹۲۰ افغانی باشد معاش سالانه تمام انجینر ها چند افغانی می شود؟

```
   ۱۴۷۵۹۲۰
×       ۱۸
----------
  ۱۱۸۰۷۳۶۰
  ۱۴۷۵۹۲۰
----------
  ۲۶۵۶۶۵۶۰
```

درس هفدهم

عنوان: تقسیم اعداد دو رقمی به دو رقمی

صفحه: (۶۷ – ۷۰)

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم تقسیم اعداد دو رقمی به دو رقمی را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند عدد دو رقمی را به دو رقمی تقسیم نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از حل اینگونه سؤالها لذت ببرند و آنرا در حیات روزمره بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: دو رقمی به دو رقمی.

روش تدریس: آموزش فعال (سؤال و جواب، کار گروهی، کار انفرادی)

مواد درسی: تخته، تباشیر . . .

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: ● هرگاه یک سؤال تقسیم عدد دو رقمی به دو رقمی داده شود تا ما آنرا حل نماییم. پیش از اجرای عملیۀ تقسیم در مورد مقسوم و مقسوم علیه چگونه باید فکر نماییم؟ ● به طور مثال بعد از فکر نمودن دانستیم که مقسوم علیه ۵ مرتبه یا به صورت تقریبی یا به صورت پوره در مقسوم شامل است. این عدد که خارج قسمت نامیده می شود به کدام قسمت علامۀ تقسیم بنویسیم؟	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – شاگردان به هر یک از سؤالهای معلم جوابهای درست ارایه می نمایند.
۲۵دقیقه	● خارج قسمت را که پیدا نمودیم و نوشتیم آیا گفته می توانید که مرحله های بعدی عملیه تقسیم را چگونه باید ادامه دهیم؟ – مثال ۱ صفحه ۶۷ و مثال ۲ صفحه ۶۸ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۶۸ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– شاگردان حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی گفته میتوند اگر بخواهیم یک عدد دو رقمی را تقسیم یک عدد دو رقمی دیگر نماییم. اولاً در مورد مقسوم و مقسوم علیه چگونه باید فکر نماییم؟ • کی میتواند سؤال ۹۶ | ۳۱ را حل نماید؟ • کی میتواند بگوید اگر نتوانیم یک عدد دو رقمی را تقسیم یک عدد دو رقمی دیگر نماییم در زنده گی روزمره به چه مشکل مواجه می شویم؟
۱۰ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید که هرگاه بخواهید یک عدد دو رقمی را تقسیم یک عدد دو رقمی دیگر نمایید طور ذیل عمل می کنید: به طور مثال: مقسوم ← ۴۶ | ۱۱ ← مقسوم علیه ۱– می بینیم که مقسوم علیه یعنی ۱۱ چند مرتبه در مقسوم یعنی ۴۶ شامل است؟ ۲– در مثال بالا دیده میشود که ۱۱ چهار مرتبه در ۴۶ شامل است، پس خارج قسمت عدد ۴ است. مقسوم ← ۴۶ | ۱۱ ← مقسوم علیه ۴ ← خارج قسمت ۳– خارج قسمت را به مقسوم علیه ضرب نموده در تحت مقسوم می نویسیم. مقسوم ← ۴۶ | ۱۱ ← مقسوم علیه ۴۴ | ۴ ← خارج قسمت ۴– بعداً عملیه تفریق را اجراء می نماییم: مقسوم ← ۴۶ | ۱۱ ← مقسوم علیه – ۴۴ | ۴ ← خارج قسمت باقیمانده ← ۲ به این ترتیب عملیهٔ تقسیم به پایان می رسد.

کارخانه گی:

– تقسیم کنید.

۸۴ | ۲۱

۷۳ | ۳۲

۶۵ | ۱۴

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ٦٩ و ۷۰ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۶۹

– تقسیم کنید.

۸۴ | ۲۱
– ۸۴ | ۴
۰۰

۷۳ | ۳۲
– ۶۴ | ۲
۹

۶۵ | ۱۴
– ۵۶ | ۴
۹

تمرین

سوالات ذیل را حل نمایید.

۳۱ | ۱۰
– ۳۰ | ۳
۱

۴۵ | ۲۲
– ۴۴ | ۲
۱

۷۴ | ۳۵
– ۷۰ | ۲
۴

۹۴ | ۴۵
– ۹۰ | ۲
۴

۶۷ | ۲۱
– ۶۳ | ۳
۴

۸۶ | ۴۰
– ۸۰ | ۲
۶

۳۴ | ۱۱
– ۳۳ | ۳
۱

۲۲ | ۱۰
– ۲۰ | ۲
۲

۸۳ | ۱۳
-۷۸ | ۶
۱۰

۴۴ | ۲۱
-۴۲ | ۲
۲

۶۹ | ۳۰
-۶۰ | ۲
۹

۶۰ | ۱۵
-۶۰ | ۴
۰۰

۷۷ | ۳۵
-۷۰ | ۲
۷

۷۴ | ۲۴
-۷۲ | ۳
۲

۹۳ | ۳۱
-۹۳ | ۳
۰۰

۸۰ | ۲۰
-۸۰ | ۴
۰۰

حل سوالهای عبارتی صفحه ۷۰

- شخصی ۳۲ دانه چاکلیت نزد خود دارد و میخواهد آنرا به (۱۰) نفر اعضای فامیل خویش طور مساویانه تقسیم نماید، معلوم کنید که به هر عضو فامیل آن چند دانه چاکلیت می رسد و چند دانه نزدش باقی می ماند؟

۳۲ | ۱۰
-۳۰ | ۳
۲

- استادی (۸۴) ورق کاغذ سفید را می‌خواهد به شاگردان خویش که تعداد آن ها (۲۱) نفر است مساویانه تقسیم نماید معلوم نمایید که به هرنفر شاگرد چند ورق کاغذ می‌رسد؟

۸۴	۲۱
۸۴-	۴
۰۰	

- یک نهاد خیریه به تعداد ۸۰ بوری آرد را به ۲۰ فامیل بی بضاعت مساویانه تقسیم نمود ، معلوم کنید که به هر فامیل چند بوری آرد توزیع شده است.

۸۰	۲۰
۸۰-	۴
۰۰	

- استادی به تعداد ۹۰ عنوان کتاب درسی را به یک صنفی که تعداد آن ۴۵ نفر است مساویانه تقسیم نمود، معلوم کنید به هر شاگرد چند عنوان کتاب داده است.

۹۰	۴۵
۹۰-	۲
۰۰	

- دهقانی می خواهد ۸۰ سیر گندم خود را آرد نماید، اگر روزانه ۱۰ سیر گندم را در آسیاب آرد نماید، معلوم کنید که تمام گندم را در چند روز آرد خواهد کرد؟

۸۰	۱۰
۸۰-	۸
۰۰	

درس هجدهم

عنوان: تقسیم اعداد سه رقمی به دو رقمی

صفحه: (۷۱ – ۷۴)

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی**: شاگردان مفهوم عملیه تقسیم اعداد سه رقمی به دو رقمی را بدانند.
- **مهارتی**: شاگردان اعداد سه رقمی را به دو رقمی تقسیم کرده بتوانند.
- **ذهنیتی**: شاگردان از حل سؤال تقسیم اعداد سه رقمی به دو رقمی لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: مقسوم، مقسوم علیه، خارج قسمت، باقی مانده.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروهی، کار انفرادی، سوال و جواب)

مواد درسی: تخته، تباشیر.

جریان درس

ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: ● آیا گفته می توانید در تقسیم اعداد سه رقمی به دو رقمی عملیه تقسیم را باید از کدام سمت شروع نمود ؟ ● اگر در مقایسه یک رقم مقسوم با مقسوم علیه دیده شد که مقسوم علیه از مقسوم بزرگتر است، چه باید کرد ؟	از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند – به پرسش های معلم جواب میدهند.
۲۵ دقیقه	– مثالهای ۱ و ۲ صفحه ۷۱ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۷۲ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های گروه ها نیز می باشند

۵ دقیقه

ارزیابی:

- کی می تواند سوال ۱۵ | ۲۵۵ را حل نماید؟
- کی گفته میتواند که در اثنای امتحان عملیهٔ تقسیم باقی مانده را چه کنیم؟
- کی گفته می تواند که دانستن عملیه تقسیم در زنده گی ما چه اهمیت دارد؟

۱۰ دقیقه

خلاصهٔ درس:

شما آموختید که عملیهٔ تقسیم اعداد سه رقمی به اعداد دو رقمی را چگونه انجام می دهید. مثلاً اگر عدد ۳٦۲ را به (۱۵) تقسیم نماییم عملیه را این طور انجام می دهیم.

۳٦۲ | ۱۵
۳۰ | ۲

اولاً می بینیم که عدد ۳ به ۱۵ تقسیم نمی شود عدد ٦ را به عدد ۳ یکجا در نظر می گیریم.

اکنون عملیهٔ تفریق را اجرا می نماییم:

۳٦۲ | ۱۵
۳۰ − | ۲
٦

در اینجا ٦ به ۱۵ قابل تقسیم نیست.

در این مرحله عدد (۲) را پایین می آوریم:

۳٦۲ | ۱۵
۳۰ − | ۲
٦۲

حال دیده میشود که ٦۲ به ۱۵ قابل تقسیم است بناءً می سنجیم که چند مرتبه ۱۵ در ٦۲ شامل است؟ دیده میشود که ۴ مرتبه، پس در خارج قسمت در پهلوی عدد ۲ عدد ۴ را نوشته و به مقسوم علیه ضرب می نماییم عدد ٦۰ حاصل و آنرا زیر ٦۲ می نویسیم.

۳٦۲ | ۱۵
۳۰ − | ۲۴
٦۲
٦۰ −
۲

عدد ۲ را باقیمانده گویند.

کارخانه گی:

−سوال تقسیم را حل کنید ؟

۸۴۵ | ۸۷

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۷۳ و ۷۴ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۷۳

۵۶۳ | ۹۷
−۴۸۵ | ۵
۷۸

۴۹۱ | ۸۵
−۴۲۵ | ۵
۶۶

۸۲۴ | ۴۰
−۸۰ | ۲۰
۲۴

۷۳۵ | ۳۵
−۷۰ | ۲۱
۳۵
−۳۵
۰۰

۴۸۲ | ۳۰
−۳۰ | ۱۶
۱۸۲
−۱۸۰
۲

۶۲۴ | ۱۷
−۵۱ | ۳۶
۱۱۴
−۱۰۲
۱۲

۵۹۴ | ۴۱
−۴۱ | ۱۴
۱۸۴
−۱۶۴
۲۰

۷۴۱ | ۱۷
−۶۸ | ۴۳
۶۱
−۵۱
۱۰

۵۹۴ | ۵۴
-۵۴ | ۱۱
۵۴
-۵۴
۰۰

۴۸۸ | ۴۴
-۴۴ | ۱۱
۴۸
-۴۴
۴

۹۰۰ | ۲۰
-۸۰ | ۴۵
۱۰۰
-۱۰۰
۰۰

۷۸۷ | ۴۱
-۴۱ | ۱۹
۳۷۷
-۳۶۹
۸

۱۰۰ | ۳۳
-۹۹ | ۳
۱

۷۷۷ | ۷۷
-۷۷ | ۱۰
۷

حل سوال های صفحه ۷۴

- تعداد جدید الشمولان یک مکتب در صنف اول (۵۴۰) نفر شاگرد است اگر ادارهٔ مکتب آنها را مساویانه طوری تقسیمات نماید که تعداد داخله هر صنف (۴۵) نفر باشد، معلوم کنید که چند صنف اول تشکیل می شود؟

۵۴۰ | ۴۵
-۴۵ | ۱۲
۹۰
-۹۰
۰۰

- در یک فابریکه (۱۲) پایه ماشین در یک دقیقه (۸۴) متر تکه تولید می کند، معلوم کنید که یک پایه ماشین در یک دقیقه چند متر تکه تولید می نماید؟

۸۴	۱۲
−۸۴	۷
۰۰	

- یک تیم واکسیناتور در ۹روز ۱۲۶ طفل را واکسین نموده است معلوم کنید که تیم مذکور دریک روز چند طفل را واکسین کرده است؟

۱۲۶	۹
−۹	۱۴
۳۶	
−۳۶	
۰۰	

- یک باغبان به تعداد ۶۹۰ نهال مثمر را در ۱۵ کرُد طور مساویانه غرس نمود معلوم کنید که باغبان مذکور در هر کرُد چند نهال غرس نموده است.

۶۹۰	۱۵
−۶۰	۴۶
۹۰	
−۹۰	
۰۰	

- شخصی ۱۵ جلد کتابچه را به مبلغ ۸۴۰ افغانی خرید معلوم کنید که هر جلد کتابچه را به چند افغانی خریده است.

۸۴۰	۱۵
−۷۵	۵۶
۹۰	
−۹۰	
۰۰	

- دوکانداری ۱۰ سیر پیاز را به مبلغ ۹۹۰ افغانی فروخت معلوم کنید که پیاز را سیر چند به فروش رسانیده است.

۹۹۰	۱۰
−۹۰	۹۹
۹۰	
−۹۰	
۰۰	

درس نزدهم

عنوان: تقسیم یک عدد چهار رقمی به دو رقمی

صفحه: (۷۵ – ۷۸)

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی**: شاگردان طریقه تقسیم نمودن یک عدد چهار رقمی را به دو رقمی بفهمند.
- **مهارتی**: شاگردان بتوانند عدد چهار رقمی را به عدد دو رقمی تقسیم نمایند.
- **ذهنیتی**: شاگردان حین حل سؤالها لذت ببرند و در حیات روزمره آنرا بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: (چهار رقمی، دو رقمی)

روش تدریس: آموزش فعال (کار گروهی، کار انفرادی و سؤال جواب)

مواد درسی: (کتاب، تخته، تباشیر،

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • آیا گفته می توانید که در شروع اجرای عملیه تقسیم ارقام مقسوم را با مقسوم علیه از کدام سمت و چگونه مقایسه کنیم؟ • به نظر شما این کار در اجرای عملیه تقسیم تا چه اندازه موثر است؟	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – به پرسش های معلم جواب بدهند. – جواب میدهند.
۲۵ دقیقه	– مثالهای ۱ و ۲ صفحه ۷۵ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ٧٦ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	شاگردان حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که در یک عملیه تقسیم اگر مقسوم و مقسوم علیه را باهم مقایسه نماییم کدام یک باید بزرگ باشد؟ • کی میتواند عدد ۴۵۳۲ را به عدد ۴۴ تقسیم نماید؟ • کی میتوانند بگویند اگر تقسیم نمودن عدد چهار رقمی به عدد دو رقمی را ندانیم در امور روزمره به چه مشکلات روبرو می شویم؟
۱۰ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید که: در یک عملیهٔ تقسیم عدد چهار رقمی به دو رقمی مقسوم کدام است، مقسوم علیه کدام و خارج قسمت کدام و باقیمانده کدام است؟ حال اگر یک عملیهٔ تقسیم را انجام دهیم قرارذیل عمل می کنیم: مثلاً: ۳۲۰۰ | ۲۴ − ۲۴ | ۱۳۳ ۸۰ − ۷۲ ۸۰ − ۷۲ ۸ ۲۴=۲۴×۱ بعداً از ۳۲ عدد ۲۴ را تفریق می نماییم ۸ باقی می ماند. اکنون ما صفر پهلوی ۲ را پایین می کنیم که ۸۰ میشود. می بینیم که مقسوم علیه چند مرتبه در عدد ۸۰ شامل است، پس می دانیم که ۳ مرتبه شامل است، بنابران رقم بعدی خارج قسمت عدد (۳) است. حال اگر ۳ را به ۲۴ ضرب نماییم ۷۲ حاصل میشود. بعد از اجرای عملیهٔ تفریق عدد ۸ باقی می ماند. حال صفر اخیر را پایین می کنیم باز عدد سه را به مقسوم علیه ضرب می کنیم که بعد از اجرای عملیهٔ تفریق باقی مانده عدد ۸ خواهد بود. به این طریق عملیهٔ تقسیم را اجرا می نماییم.

کارخانه گی:

− تقسیم زیر را حل کنید.

۷۲۹۴ | ۳۱

۹۴۹۸ | ۴۵

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۷۷ و ۷۸ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	− شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۷۷

۷۲۹۴ | ۳۱
-۶۲ | ۲۳۵
۱۰۹
-۹۳
۱۶۴
-۱۵۵
۹

۹۴۹۸ | ۴۵
-۹۰ | ۲۱۱
۴۹
-۴۵
۴۸
-۴۵
۳

تمرین

۳۲۶۳ | ۸۷
-۲۶۱ | ۳۷
۶۵۳
-۶۰۹
۴۴

۱۳۱۱ | ۲۳
-۱۱۵ | ۵۷
۱۶۱
-۱۶۱
۰۰۰

۹۴۹۸ | ۴۵
-۹۰ | ۲۱۱
۴۹
-۴۵
۴۸
-۴۵
۳

۱۵۶۰ | ۷۸
-۱۵۶ | ۲۰
۰۰۰

۵۵۲۳ | ۵۰
-۵۰ | ۱۱۰
۵۲
-۵۰
۲۳

۷۳۲۴ | ۷۱
-۷۱ | ۱۰۳
۲۲۴
-۲۱۳
۱۱

۱۶۷۴	۵۴
-۱۶۲	۳۱
۵۴	
-۵۴	
۰۰	

۳۷۹۵	۲۵
-۲۵	۱۵۱
۱۲۹	
-۱۲۵	
۴۵	
۲۵	
۲۰	

۷۲۹۴	۳۱
-۶۲	۲۳۵
۱۰۹	
-۹۳	
۱۶۴	
-۱۵۵	
۹	

۴۷۶۵	۵۸
-۴۶۴	۸۲
۱۲۵	
-۱۱۶	
۹	

۸۷۷۸	۵۸
-۵۸	۱۵۱
۲۹۷	
-۲۹۰	
۷۸	
-۵۸	
۲۰	

۴۵۵۵	۴۱
۴۱	۱۱۱
-۴۵	
۴۱	
۴۵	
-۴۱	
۴	

سوالهای عبارتی

- یک دهقان در (۸۸) دقیقه یک جریب زمین را قلبه می کند، معلوم کنید که در (۲۲۰۰) دقیقه چند جریب زمین را قلبه می نماید؟

۲۲۰۰	۸۸
۱۷۶	۲۵
۴۴۰	
۴۴۰	
۰۰۰	

– یک تاجر میوه مقدار (۳۴۹۵) کیلوگرام میوه را به (۱۵) نفر دوکاندار مساویانه به فــروش رســانید. معلــوم کنید که به هر دوکاندار چند کیلوگرام میوه را به فروش رسانیده است؟

۳۴۹۵	۱۵
۳۰	۲۳۳
۴۹	
۴۵	
۴۵	
۴۵	
۰۰	

- فاصله بین کابل و هرات ۱۲۰۰ کیلومتر است، اگر یک موتر از کابل به ســمت هــرات حرکــت نمایــد در یــک ساعت ۸۰ کیلو متر فاصله را طی کند معلوم کنید موتر مذکور بعد از چند ساعت بــه ولایــت هــرات خواهــد رسید.

۱۲۰۰	۸۰
۸۰	۱۵
۴۰۰	
۴۰۰	
۰۰۰	

- دوکانداری ۲۵ سیر کچالو را به مبلغ ۳۷۵۰ افغانی فروخت معلوم کنید که دوکاندار مــذکور کچــالو را ســیر چند فروخته است.

۳۷۵۰	۲۵
۲۵	۱۵۰
۱۲۵	
۱۲۵	
۰۰۰	

- یک واکسیناتور روزانه ۵۰ طفل را واکسین می کند، معلوم کنید که واکــسیناتور مــذکور ۲۴۰۰ طفــل را در چند روز واکسین می نماید.

۲۴۰۰	۵۰
۲۰۰	۴۸
۴۰۰	
۴۰۰	
۰۰۰	

درس بیستم

عنوان: امتحان عملیهٔ ضرب

صفحه: (۷۹ – ۸۲)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم و مفاد امتحان عملیه ضرب را بفهمند.
- **مهارتی:** شاگردان بعد از انجام عملیهٔ ضرب آنرا امتحان کرده بتوانند.
- **ذهنیتی:** شاگردان حین امتحان سؤال ضرب، احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: ضرب، امتحان، عملیهٔ ضرب.

روش تدریس: آموزش فعال (کار گروهی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: تباشیر، تخته، کتاب درسی

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • به نظر شما برای امتحان نمودن یک سوال حل شده ضرب به کدام عملیه ضرورت است ؟ • آیا گفته می توانید که اجزای این عملیه را چطور باید انتخاب نماییم؟ • بعد از اجرای عملیه چطور بفهمیم که سوال درست حل گردیده است یا خیر ؟	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – شاگردان به سؤالهای معلم جوابها ارائه نمایند. – برای اینکه بفهمیم سوال درست حل شده، حل خود را دو باره امتحان می کنیم.
۳۰دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۷۹ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۸۰ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– به توضیحات معلم به دقت گوش داده و اگر سؤال در ذهن شان خطور نماید بپرسند. – در کار گروپی فعالانه سهم بگیرند و نظرات شان را ابراز بدارند. – اگر در جریان کار گروپی به کدام مشکل روبرو میشوند از معلم خواهان همکاری شوند. – به توضیحات نماینده های گروه ها دقیقاً متوجه باشند و اگر سؤالی نزد شان ایجاد میشود آزادانه بپرسند.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید برای اینکه یک سؤال حل شدهٔ ضرب را امتحان نماییم به کدام عملیه نیاز داریم؟ • کی می تواند سؤال ذیل را حل و امتحان کند؟ ۲۱۵ × ۲۱ = ۲۱۵ + ۴۳۰ = ۴۵۱۵ • کی می تواند بگوید که امتحان کردن یک سؤال چه فایده دارد؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** وقتیکه بخواهیم از ضرب نمودن یک عدد سه رقمی در یک عدد دو رقمی خود را مطمئن سازیم. سؤال حل شده را امتحان می نماییم. به طور مثال اگر پرسیده شود که آیا سؤال ضرب مقابل درست حل شده است یا خیر؟ ۴۵۲ ⟵ جزء اول ضرب × ۱۱ ⟵ جزء دوم ضرب ۴۵۲ + ۴۵۲ ۴۹۷۲ ⟵ حاصل ضرب برای اطمینان خود آن را طور ذیل امتحان می کنیم: حاصل ضرب را تقسیم جزء دوم ضرب می نماییم اگر در خارج قسمت جزء اول ضرب حاصل شد سؤال صحیح، در غیر آن غلط حل شده است: ۴۹۷۲ ÷ ۱۱ = ۴۵۲ – ۴۴ ۵۷ – ۵۵ ۲۲ –۲۲ ۰۰ دیده میشود که خارج قسمت عدد (۴۵۲) که جزء اول سؤال ضرب است به دست آمد، پس حکم می کنیم که سؤال دادهٔ شدهٔ ضرب درست حل شده است.

کارخانه گی:

سؤال های زیر را حل نموده و امتحان کیند.

۸۸ × ۶۴	۹۰۰ × ۷۵	۱۸۹ × ۱۵

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۸۱ و ۸۲ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه۸۱ و ۸۲

کارخانه گی:

سوال های زیر را حل نموده و امتحان کنید.

۸۸ × ۶۴	۹۰۰ × ۷۵	۱۸۹ × ۱۵
۳۵۲	۴۵۰۰	۹۴۵
+ ۵۲۸	+ ۶۳۰۰	+ ۱۸۹
۵۶۳۲	۶۷۵۰۰	۲۸۳۵

امتحان

۵۶۳۲ ÷ ۶۴ = ۸۸
- ۵۱۲
۵۱۲
- ۵۱۲
۰۰۰

۶۷۵۰۰ ÷ ۷۵ = ۹۰۰
- ۶۷۵
۰۰۰

۲۸۳۵ ÷ ۱۵ = ۱۸۹
- ۱۵
۱۳۳
۱۲۰
۱۳۵
۱۳۵
۰۰۰

هر یک از سوالات ذیل را حل و بعداً امتحان نمایید

۳۹۵
× ۶۴
۱۵۸۰
+ ۲۳۷۰
۲۵۲۸۰

۷۵۸
× ۶۵
۳۷۹۰
+ ۴۵۴۸
۴۹۲۷۰

۶۰۲
× ۷۱
۶۰۲
+ ۴۲۱۴
۴۲۷۴۲

۸۰۷
× ۹۰
۰۰۰
+ ۷۲۶۳
۷۲۶۳۰

۵۱۸
× ۹۶
۳۱۰۸
+ ۴۶۶۲
۴۹۷۲۸

۹۰۰
× ۵۷
۶۳۰۰
+ ۴۵۰۰
۵۱۳۰۰

۷۰۹
× ۹۷
۴۹۶۳
+ ۶۳۸۱
۶۸۷۷۳

۸۶۵
× ۹۹
۷۷۸۵
+ ۷۷۸۵
۸۵۶۳۵

۷۶۳
× ۳۸
۶۱۰۴
+ ۲۲۸۹
۲۸۹۹۴

۷۸۷
× ۵۵
۳۹۳۵
+ ۳۹۳۵
۴۳۲۸۵

۴۵۱
× ۵۱
۴۵۱
+ ۲۲۵۵
۲۳۰۰۱

۷۱۸
× ۱۹
۶۴۶۲
+ ۷۱۸
۱۳۶۴۲

به طور نمونه امتحان سوال اول را امتحان می کنیم.

۴۹۲۷۰ | ۶۵
− ۴۵۵ | ۷۵۸
۳۷۷
− ۳۲۵
۵۲۰
− ۵۲۰
۰۰۰

درس بیست و یکم
عنوان: امتحان عملیهٔ تقسیم

صفحه: (۸۳ – ۸۶)
وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم و فایده امتحان عملیه تقسیم را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند امتحان عملیهٔ تقسیم را درست انجام دهند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از اجرای عملیهٔ امتحان نتیجه گیری خـــوب نموده و لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: (امتحان عملیهٔ تقسیم)
روش تدریس: آموزش فعال (کارگروهی، کار انفرادی، سؤال و جواب)
مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر،
جریان درس:
ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • آیا گفته می توانید برای امتحان کردن سؤال تقسیم به کدام عملیه دیگر ضرورت است. • به نظر شما اجزای این عملیه کدام ها اند ؟ • کی می گوید که بعد از امتحان سؤال تقسیم در مورد درست بودن حل سؤال مذکور چگونه نتیجه گیری می نمایید ؟	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی نموده می نمایند. – به هر یک از سؤالهای معلم جوابهای درست ارائه می نمایند.
۲۵ دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۸۳ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۸۴ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند

۱۰ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که در امتحان عملیهٔ تقسیم کدام عدد با کدام عدد ضرب و حاصل آن با کدام عدد جمع میشود؟ • کی سؤال ۶۰۰ | ۲۵ را حل و بعداً امتحان میکند؟ • کی گفته می تواند اگـــر امتحان عملیهٔ تقسیم را ندانیم در زنده گی روزمره به چه مشکل مواجه می شویم؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختیدکه: هرگاه بخواهیم یک سؤال حل شدهٔ تقسیم را امتحان کنیم طور ذیل عمل می نماییم. مثلاً: اولاً خارج قسمت یعنی ۱۳ را ضرب مقسوم علیه یعنی ۲۴ می نماییم حاصل ضرب را با باقیمانده یعنی ۱۲ جمع می نماییم. اگر مقسوم یعنی ۳۲۴ را داد حل سؤال ما درست است، در غیر آن غلط خواهد بود یعنی: مقسوم ⟵ ۳۲۴ | ۲۴ ⟵ مقسوم علیه – ۲۴ | ۱۳ ⟵ خارج قسمت ۸۴ – ۷۲ باقیمانده ⟵ ۱۲ باقیمانده + خارج قسمت × مقسوم علیه ۲۴ × ۱۳ + ۱۲ = ۳۱۲ + ۱۲ = ۳۲۴ پس حکم می کنیم که سؤال تقسیم درست حل شده است.

کارخانه گی:

– سؤال های زیر را حل نموده وامتحان کنید.

۱۰۰۰ \| ۱۵   ۳۰۰ \| ۲۵   ۶۸۲ \| ۳۱

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۸۵ و ۸۶ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۸۵ و ۸۶

کارخانه گی:

سوال های زیر را حل نموده، امتحان کنید.

۱۰۰۰ | ۱۵
-۹۰ | ۶۶
۱۰۰
-۹۰
۱۰

۳۰۰ | ۲۵
-۲۵ | ۱۲
۵۰
-۵۰
۰۰

۶۸۲ | ۳۱
-۶۲ | ۲۲
۶۲
-۶۲
۰۰

بطور نمونه امتحان گردیده است.

۲۵
× ۱۲
۵۰
+ ۲۵
۳۰۰

۳۱
× ۲۲
۶۲
+ ۶۲
۶۸۲

حل سؤالهای تمرین

۴۵۰	۳۰
-۳۰	۱۵
۱۵۰	
-۱۵۰	
۰۰۰	

۱۸۰	۱۵
-۱۵	۱۲
۳۰	
-۳۰	
۰۰	

۱۱۲۱	۱۹
-۹۵	۵۹
۱۷۱	
-۱۷۱	
۰۰۰	

۱۱۸۰	۵۹
-۱۱۸	۲۰
۰۰۰	

۸۳۳	۴۹
-۴۹	۱۷
۳۴۳	
-۳۴۳	
۰۰۰	

۸۶۸	۶۲
-۶۲	۱۴
۲۴۸	
-۲۴۸	
۰۰۰	

۱۰۵۰	۴۲
-۸۴	۲۵
۲۱۰	
-۲۱۰	
۰۰۰	

۱۲۵۸	۳۷
-۱۱۱	۳۴
۱۴۸	
-۱۴۸	
۰۰۰	

۲۵۵۰ | ۲۵
-۲۵ | ۱۰۲
۵۰
-۵۰

۳۳۸۸ | ۷۷
-۳۰۸ | ۴۴
۳۰۸
-۳۰۸
۰۰۰

۱۳۳۹۰ | ۱۳
-۱۳ | ۱۰۳۰
۳۹
-۳۹
۰۰

۱۵۴۵ | ۱۵
-۱۵ | ۱۰۳
۴۵
-۴۵
۰۰

۱۸۳۶ | ۱۸
-۱۸ | ۱۰۲
۳۶
-۳۶
۰۰

۴۰۸۰ | ۲۰
-۴۰ | ۲۰۴
۸۰
-۸۰
۰۰

بطور نمونه سوال اول و دوم را امتحان می کنیم.

۳۰
× ۱۵
۱۵۰
+ ۳۰
۴۵۰

۱۵
× ۱۲
۳۰
+ ۱۵
۱۸۰

درس بیست و دوم

عنوان: امتحان عملیه تقسیم که باقیمانده داشته باشد

صفحه: (۸۷ – ۹۰)

وقت: **۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)**

اهداف:

- دانشی: شاگردان مفهوم امتحان عملیه تقسیمی را که باقیمانده داشته باشد بفهمند.
- مهارتی: شاگردان بتوانند سؤالهای تقسیمی را باقیمانده داشته باشند امتحان کنند.
- ذهنیتی: شاگردان از امتحان نمودن سؤالهای تقسیمی که باقیمانده داشته باشند لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: امتحان ، عملیه ، باقیمانده.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی،

مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر،

جریان درس:

ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • آیا گفته می توانید که امتحان نمودن سوال تقسمی که باقیمانده داشته باشد با سوال تقسیم بدون باقینمانده فرق دارد یا خیر ؟	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی نموده می نمایند . – شاگردان به پرسش های معلم جواب بدهند. بلی فرق دارد.
۳۰دقیقه	• به نظر شما این فرق چه خواهد بود ؟ – مثالهای ۱ صفحه ۸۷ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند سپس سوال های مذکور را بعد از حل امتحان کنید. در امتحان سوال ها نیز سهم گیری شاگردان ضرور است. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۸۸ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– باقیمانده با حاصل ضرب مقسوم علیه و خارج قسمت جمع می شود. – متوجه توضیحات معلم بوده به هر یک از سؤالهای معلم جواب بدهند. – حین حل مثالها توسط استاد متوجه بوده و به پرسش های معلم جواب میدهند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند. – در جریان کارگروپی اگر به مشکلی مواجه میشوند میتوانند بپرسند. – به توضیحات نماینده های سایر گروه ها گوش دهند اگر سؤالی داشته باشند می توانند بپرسند.

۱۰دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که در امتحان عملیهٔ تقسیم کدام عدد با کدام عدد ضرب و حاصل آن با کدام عدد جمع میشود؟ • کی سؤال ۲۵ | ٦۰۰ را حل و بعداً امتحان میکند؟ • کی گفته می تواند اگـــر امتحان عملیهٔ تقسیم را ندانیم در زنده گی روزمره به چه مشکل مواجه می شویم؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختیدکه: هرگاه بخواهیم یک سؤال حل شدهٔ تقسیم را امتحان کنیم طور ذیل عمل می نماییم. مثلاً: اولاً خارج قسمت یعنی ۱۳ را ضرب مقسوم علیه یعنی ۲۴ می نماییم حاصل ضرب را با باقیمانده یعنی ۱۲ جمع می نماییم. اگر مقسوم یعنی ۳۲۴ را داد حل سؤال ما درست است، در غیر آن غلط خواهد بود یعنی: مقسوم ← ۳۲۴ | ۲۴ ← مقسوم علیه − ۲۴ | ۱۳ ← خارج قسمت ۸۴ − ۷۲ باقیمانده ← ۱۲ باقیمانده + خارج قسمت × مقسوم علیه $= ۱۲ + (۱۳ \times ۲۴)$ $= ۳۲۴ = ۱۲ + ۳۱۲$ پس حکم می کنیم که سؤال تقسیم درست حل شده است.

کارخانه گی:

سوال های زیر را حل نموده و امتحان کنید.

سوالات زیر را حل نمایید، سپس آنها را امتحان کنید.

۵۷۶ | ۳۴   ۵٦۳ | ۵۱   ۷۸٦ | ۳۵

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۸۹ و ۹۰کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۸۹ و ۹۰

سؤالهای زیر را حل نمایید، سپس آنها را امتحان کنید.

۵۷۶ ÷ ۳۴ = ۱۶
- ۵۷۶
- −۳۴
- ۲۳۶
- −۲۰۴
- ۳۲

۵۶۳ ÷ ۵۱ = ۱۱
- ۵۶۳
- −۵۱
- ۵۳
- −۵۱
- ۲

۷۸۶ ÷ ۳۵ = ۲۲
- ۷۸۶
- −۷۰
- ۸۶
- −۷۰
- ۱۶

تمرین

۶۷۲ ÷ ۵۴ = ۱۲
- ۶۷۲
- −۵۴
- ۱۳۲
- −۱۰۸
- ۲۴

۸۵۴ ÷ ۲۱ = ۴۰
- ۸۵۴
- −۸۴
- ۱۴

۶۹۹ ÷ ۳۳ = ۲۱
- ۶۹۹
- −۶۶
- ۳۹
- −۳۳
- ۶

۹۷۸ ÷ ۴۱ = ۲۳
- ۹۷۸
- −۸۲
- ۱۵۸
- −۱۲۳
- ۳۵

۲۸۳۱ | ۶۹
-۲۷۶ | ۴۱
۷۱
-۶۹
۲

۲۱۸۰ | ۶۶
-۱۹۸ | ۳۳
۲۰۰
-۱۹۸
۲

۲۱۶۱ | ۵۵
-۱۶۵ | ۳۹
۵۱۱
-۴۹۵
۱۶

۷۵۶۱ | ۴۴
۴۴ | ۱۷۱
۳۱۶
۳۰۸
۸۱
۴۴
۳۷

۵۶۰۵ | ۸۰
-۵۶۰ | ۷۰
۵

۲۰۹۵ | ۹۵
-۱۹۰ | ۲۲
۱۹۵
-۱۹۰
۵

۵۲۰ | ۴۷
-۴۷ | ۱۱
۵۰
۴۷
۳

۱۲۳۴ | ۱۲
-۱۲ | ۱۰۲
۳۴
-۲۴
۱۰

۴۵۶۷	۴۵
−۴۵	۱۰۱
۶۷	
−۴۵	
۲۲	

۸۹۰۱	۸۸
−۸۸	۱۰۱
۱۰۱	
−۸۸	
۱۳	

به طور نمونه سوال اول تمرین را امتحان می کنیم

خارج قسمت	۴۰	×
مقسوم علیه	۲۱	
	۴۰	
	۸۰	
حاصل ضرب خارج قسمت	۸۴۰	
و مقسوم علیه	۱۴	+
باقیمانده مقسوم	۸۵۴	

پس میتوانیم چنین خلاصه سازیم:

برای امتحان سوال تقسیمی که باقیمانده داشته باشد.

مقسوم = باقیمانده + خارج قسمت × مقسوم علیه

حل سؤالهای امتحان ختم فصل دوم

سؤال ها	جواب ها
۱) در سؤال ۹۲۷۶۸۴۱۳۰ + ۳۹۲۵۰۴۲۵۴ = ۱۳۲۰۱۸۸۳۸۴ اجزای عملیهٔ جمع را نشان دهید.	۹۲۷۶۸۴۱۳۰ ← جزء اول جمع + ۳۹۲۵۰۴۲۵۴ ← جزء دوم جمع ۱۳۲۰۱۸۸۳۸۴ ← حاصل جمع
۲) عملیه جمع را اجرا کنید: ۵۶۰۰۲۹۵۷۳ + ۳۶۶۱۱۸۵۰۰	۵۶۰۰۲۹۵۷۳ + ۳۶۶۱۱۸۵۰۰ ۹۲۶۱۴۸۰۷۳
۳) سؤال ۳۷۴۹۸ + ۴۵۲۴۵ را حل و امتحان کنید.	حل: (۱) (۱)(۱) ۳۷۴۹۸ + ۴۵۲۴۵ ۸۲۷۴۳ امتحان: ۸۲۷۴۳ − ۴۵۲۴۵ ۳۷۴۹۸
۴) از عدد ۹۷۰۲۵۳ عدد ۶۳۵۲۱۲ را تفریق کرده و در مرحلهٔ دوم اجزای عملیهٔ تفریق را در سؤال حل شدهٔ فوق نشان دهید.	(۶)(۹)(۱۲) (۲)(۱۰) ۹۷۰۲۵۳۰ ← مفروق منه − ۶۳۵۲۱۲ ← مفروق ۹۰۶۷۳۱۸ ← حاصل تفریق
۵) دهقانی از فروش محصول خود ۳۸۴۵۰۰۹ افغانی به دست آورد و از پول مذکور یک عراده تراکتور به قیمت ۳۲۵۰۱۵ افغانی خرید. معلوم کنید نزد دهقان چند افغانی باقیمانده است؟	(۳)(۱۴)(۹)(۱۰) ۳۸۴۵۰۰۹ − ۳۲۵۰۱۵ ۳۵۱۹۹۹۴ افغانی
۶) سؤال مقابل را تفریق و بعد امتحان کنید. ۲۹۳۲۱۵ − ۱۲۲۳۱۰	(۲)(۱۲) ۲۹۳۲۱۵ − ۱۲۲۳۱۰ ۱۷۰۹۰۵ امتحان: (۱) ۱۷۰۹۰۵ + ۱۲۲۳۱۰ ۲۹۳۲۱۵
۷) ۶۷ × ۳۲ را حل نموده و اجزای ضرب را در آن نشان دهید.	۶۷ ← جزء اول ضرب × ۳۲ ← جزء دوم ضرب ۲۱۴۴ ← حاصل ضرب
۸) ۵۰ × ۳۵ را حل نموده و در مرحلهٔ بعدی آنرا امتحان کنید.	حل: ۵۰ × ۳۵ ۱۷۵۰ امتحان: ۱۷۵۰ ÷ ۳۵ = ۵۰ − ۱۷۵ ×××۰

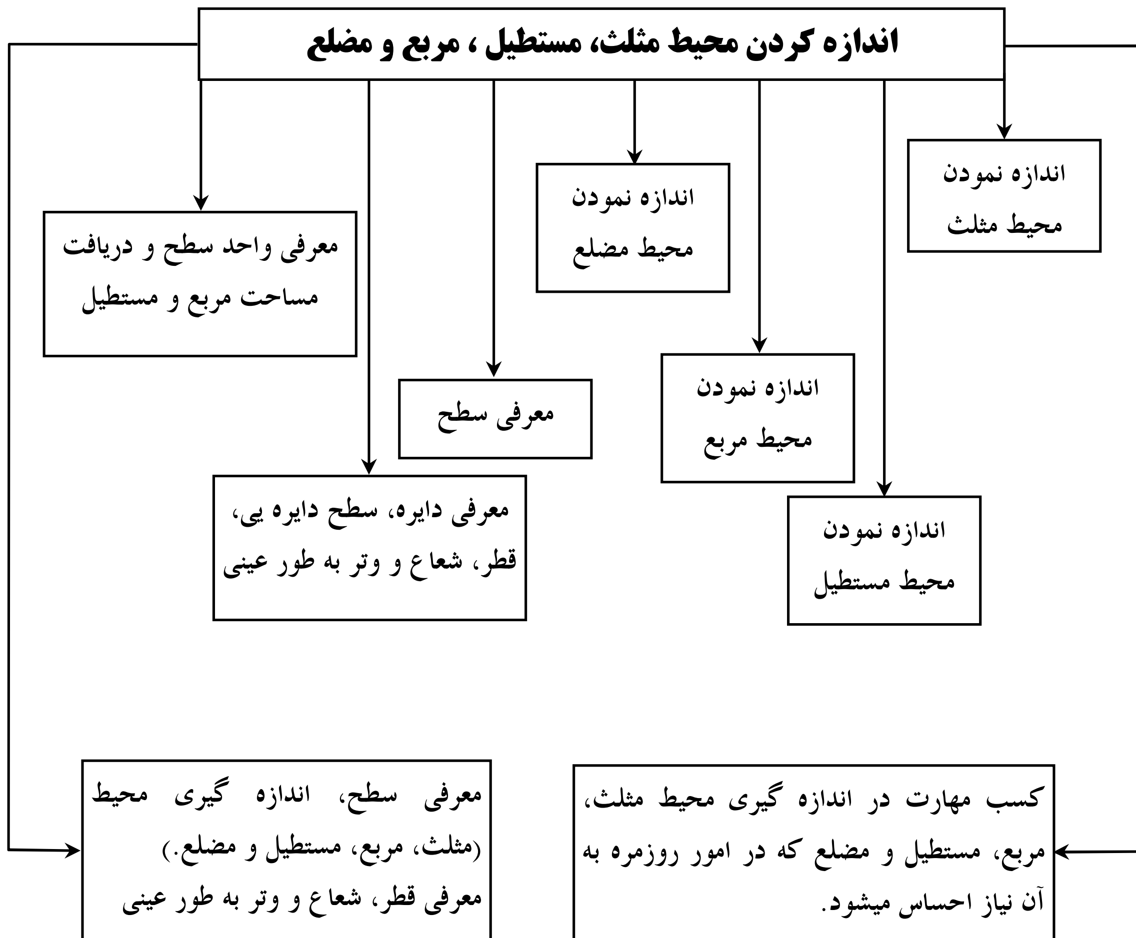
سوال	جواب
۹) ۴۱۲۳ × ۳۲ را حل نمایید.	۴۱۲۳ × ۳۲ = ۱۳۱۹۳۶
۱۰) عملیه ضرب را اجرا نمایید. ۲۱۸۹ × ۵۶	۲۱۸۹ × ۵۶ = ۱۲۲۵۸۴
۱۱) عملیه ضرب را اجرا نمایید. ۷۰۰۵ × ۴۳ ، ۱۰۰۰ × ۹۹	۷۰۰۵ × ۴۳ = ۳۰۱۲۱۵ ، ۱۰۰۰ × ۹۹ = ۹۹۰۰۰
۱۲) عدد ۸۹ را به عدد ۱۱ تقسیم نموده و اجزای عملیهٔ تقسیم را در آن نشان دهید.	۸۹ ÷ ۱۱: ۸۹ − ۸۸ = ۱ مقسوم ← ۸۹ مقسوم علیه ← ۱۱ خارج قسمت ← ۸ باقی ← ۱
۱۳) عملیهٔ تقسیم را اجراء نمایید. ۸۷ ÷ ۴۱ ، ۹۳ ÷ ۱۷ ، ۸۰ ÷ ۲۰	۹۳ ÷ ۱۷: − ۸۵، خارج قسمت ۵، باقی ۸ ۸۷ ÷ ۴۱: − ۸۲، خارج قسمت ۲، باقی ۵ ۸۰ ÷ ۲۰: − ۸۰، خارج قسمت ۴، باقی ۰
۱۴) شخصی ۶۳ دانه چاکلیت را به ۹ نفر اعضای فامیل خویش تقسیم می نماید. به هر کدام اعضای فامیل چـــند دانه چاکلیت می رسد؟	۶۳ ÷ ۹: − ۶۳، خارج قسمت ۷ باقی ← ۰۰
۱۵) ۸۴ ورق کاغذ سفید را به ۲۱ نفر شاگرد تقسیم نمایید، به هر کدام شاگرد چند ورق کاغذ سفید می رسد؟	۸۴ ÷ ۲۱: − ۸۴، خارج قسمت ۴، باقی ۰۰
۱۶) عملیه های تقسیم را اجرا نمایید: ۷۳۵ ÷ ۳۵ ، ۵۶۳ ÷ ۹۷ ، ۴۹۱ ÷ ۸۵	۷۳۵ ÷ ۳۵: − ۷۰، ۳۵، − ۳۵، ۰۰، خارج قسمت ۲۱ ۵۶۳ ÷ ۹۷: − ۴۸۵، خارج قسمت ۵، باقی ۷۸ ۵۶۳ مقسوم ۹۷ مقسوم علیه ۵ خارج قسمت ۷۸ باقی مانده ۴۹۱ ÷ ۸۵: − ۴۲۵، خارج قسمت ۵، باقی ۶۶

سوال	حل
۱۷) تعداد جدید الشمولان یک مکتب در صنف اول ۵۴۰ نفر است. اگر ادارۀ مکتب آنها را مساویانه به دوازده صنف تقسیم نماید تعداد داخله هر صنف چند نفر میباشد؟	۵۴۰ | ۱۲ − ۴۸ | ۴۵ ۶۰ − ۶۰ ۰۰ تعداد داخله صنف ۴۵ نفر است.
۱۸) در یک فابریکه ۱۲ پایه ماشین در یک دقیقه ۸۴ متر تکه را تولید می کند معلوم کنید که یک پایه ماشین در یک دقیقه چند متر تکه را تولید می کند؟	۸۴ | ۱۲ − ۸۴ | ۷ ۰۰
۱۹) یک آسیاب در ۶ دقیقه یک سیر گندم را آرد می نماید. معلوم نمایید که در ۱۲۶۶ دقیقه چند سیر گندم را آرد خواهد کرد؟	۱۲۶۶ | ۶ −۱۲ | ۲۱۱ ۶ − ۶ ۶ − ۶ ۰
۲۰) ۷۶۵۶ | ۲۱ را حل و امتحان کنید.	۷۶۵۶ | ۲۱ −۶۳ | ۳۶۴ ۱۳۵ − ۱۲۶ ۹۶ − ۸۴ ۱۲ امتحان: ۳۶۴ × ۲۱ ۳۶۴ + ۷۲۸ ۷۶۴۴ ۷۶۴۴ + ۱۲ ۷۶۵۶
۲۱) ۷۵۲ | ۴۷ را حل و امتحان نمایید.	۷۵۲ | ۴۷ −۴۷ | ۱۶ ۲۸۲ − ۲۸۲ ۰۰۰ امتحان: ۴۷ × ۱۶ ۲۸۲ + ۴۷ ۷۵۲

فصل سوم

هندسه

ساختار فصل



معلمان گرامی!

در این فصل شما به شاگردان راجع به محیط مثلث، مستطیل مربع، مضلع، همچنان واحد سطح، دریافت مساحت ها چون مساحت مربع، مستطیل، معرفی سطح دایروی، قطر، شعاع و وتر به طور عینی معلومات خواهید داد.

معلومات لازمی برای معلم:

برای تبدیل نمودن واحد طول به یک درجه واحد کوچکتر آن، واحد طول داده شده را ضرب ۱۰ میکنیم. به طور مثال اگر بخواهیم واحد طول یعنی متر را به دیسی متر تبدیل کنیم آن را ضرب ۱۰ میکنیم و اگر دیسی متر را به سانتی متر تبدیل نماییم ضرب ۱۰ میکنیم، همین قسم اگر بخواهیم سانتی متر را به ملی متر تبدیل کنیم نیز ضرب ۱۰ میکنیم زیرا،

۱۰ دیسی متر = ۱ متر

۱۰ سانتی متر = ۱ دیسی متر

۱۰ ملی متر = ۱ سانتی متر

لیکن اگر خواسته باشیم هکتو متر را به کیلومتر یعنی واحد کوچکتر را به بزرگتر تبدیل کنـــیم، در این صورت تقسیم ۱۰ می کنیم، هم چنان اگر بخواهیم دیکامتر را به هکتومتر تبدیل کنیم تقسیم ۱۰ می کنیم و بالآخره اگر متر را به دیکامتر تبدیل کنیم بازهم تقسیم ۱۰ میکنیم زیرا:

$\frac{۱}{۱۰}$ دیکامتر = ۱ متر

$\frac{۱}{۱۰}$ هکتو متر = ۱ دیکامتر

$\frac{۱}{۱۰}$ کیلومتر = ۱ هکتو متر

درس بیست و سوم
عنوان: دریافت محـــیط مثلث

صفحه: (۸۲ – ۸۴)
وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:
- **دانشی:** شاگردان مفهوم محیط مثلث را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند محیط یک مثلث را معلوم نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از دریافت محیط یک مثلث لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: محیط، مثلث.
روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، توضیح و تشریح)
مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر،
جریان درس:
ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید:	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی نموده می نمایند.
	• آیا گفته می توانید مثلث دارای چند ضلع است ؟ • کی می گوید یک مثلث چند زاویه و چند رأس دارد ؟ • به نظر شما چطور می توانیم محیط یک مثلث را دریافت نماییم ؟	– جواب میدهند دارای سه ضلع میباشد. – سه زاویه و سه رأس – طول هر سه ضلع آنرا جمع می کنیم
۳۰دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۹۲ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید.	– متوجه توضیحات معلم بوده به هر یک از سؤالهای معلم جواب بدهند. – شاگردان حین توضیح شکل توسط استاد به چارت متوجه بوده و به توضیحات معلم گوش دهند.
	– شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۹۳ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی	– در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند. – در جریان کارگروه اگر به مشکلی مواجه میشوند میتوانند بپرسند. – به توضیحات نماینده های سایر گروه ها گوش دهند اگر سؤالی داشته باشند می توانند بپرسند.

وقت	فعالیت ها
۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که برای دریافت محیط مثلث چی باید کرد؟ • کی می تواند محیط یک مثلثی را که اضلاع آن بالترتیب: سانتی متر ٦ = الف ب سانتی متر ۵ = ب ج سانتی متر ۴ = الف ج باشد دریافت نماید؟ • کی گفته می تواند که دریافت محیط یک مثلث شما را در امور روزمره چه کمک می کند؟ • آیا در محیط خانه از اشیا و لوازم خانه که شکل مثلث را داشته باشد میتوانید نام ببرید؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید که برای اندازه کردن محیط مثلث تمام اضلاع آنرا باهم جمع می کنیم. مثلاً: مثلث (ا ب ج) داریم که: سانتی متر ۷ = ا ب سانتی متر ۵ = ا ج سانتی متر ۵ = ب ج ۵ سانتی متر + ۵ سانتی متر + ۷ سانتی متر = ۱۷ سانتی متر حال محیط این مثلث مساوی میشود به حاصل جمع طول اضلاع مثلث. ۱۷ سانتی متر = ۵ + ۵ + ۷ = محیط مثلث ا ، ب ، ج ، ۷ سانتی متر ، ۵ سانتی متر ، ۵ سانتی متر

کارخانه گی:

- یک مثلث اختیاری را در کتابچه های تان رسم کنید.
- طول هر ضلع آنرا توسط خط کش معلوم نمایید.
- محیط مثلث مذکور را دریافت کنید.

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۹۳ و ۹۴کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۹۳ و ۹۴

کارخانه گی:

– یک مثلث اختیاری را در کتابچه های تان رسم کنید.

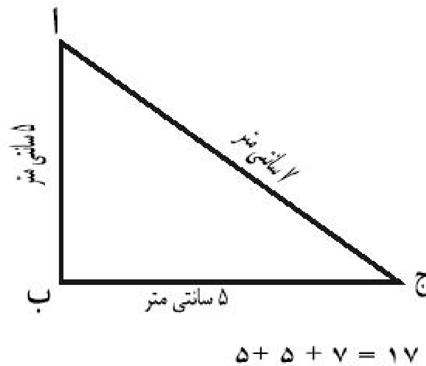
– طول هر ضلع آنرا توسط خط کش معلوم نمایید.

– محیط مثلث مذکور را دریافت کنید.

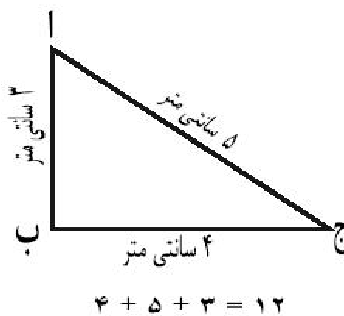
کارخانه گی:

محیط هر یک از مثلث های ذیل را معلوم کنید:

۱۷ سانتی متر=۷ سانتی متر + ۵ سانتی متر + ۵ سانتی متر



۵+ ۵ + ۷ = ۱۷



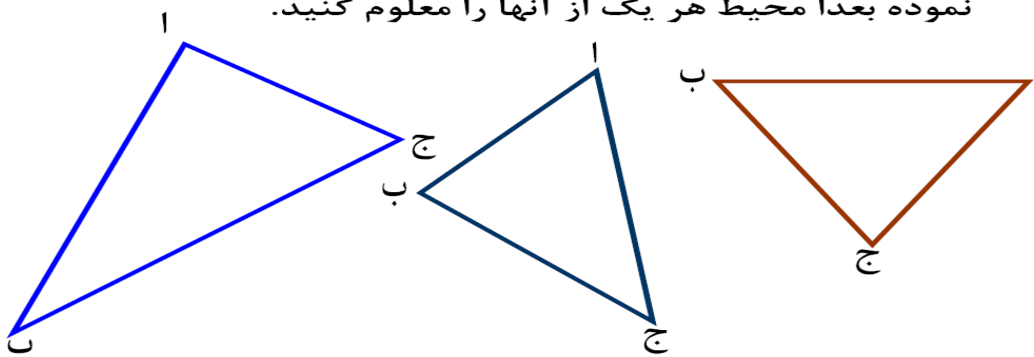
۴ + ۵ + ۳ = ۱۲

تمرین

۱– سه مثلث را رسم، طول اضلاع آنرا توسط خط کش اندازه و بعداً محیط آنها را دریافت نمائید؟

۲–هر شی مثلث شکل را که در محیط ماحول تان می بینید و طول اضلاع آن برای تان قابل اندازه نمودن باشد. محیط آنـرا معلـوم کنید؟

۳– طول اضلاع هر یک از مثلث های ذیل را اول با خط کش انـدازه نموده بعداً محیط هر یک از آنها را معلوم کنید.



درس بیست و چهارم
عنوان: دریافت محیط مستطیل

صفحه: (۹۵ – ۹۸)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- دانشی: شاگردان مفهوم محیط مستطیل را بدانند.
- مهارتی: شاگردان بتوانند محیط مستطیل را درست دریافت نمایند.
- ذهنیتی: شاگردان از دریافت محیط مستطیل لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: محیط، مستطیل.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: تخته، تباشیر، کتاب درسی ، تخته پاک

جریان درس:

ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • آیا گفته می توانید مستطیل دارای چند ضلع و چند زاویه است؟ • چه فکر می کنید تمام اضلاع یک مستطیل باهم مساوی اند یا خیر ؟ • به نظر شما محیط مستطیل را چطور دریافت کرده می توانیم؟	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی نموده می نمایند. – شاگردان به سؤالهای معلم جوابهای قناعت بخش می دهند. – دارای چهار ضلع و چهار زاویه – نخیر اضلاع مقابل دو بدو و باهم مساوی اند. – طول تمام اضلاع آنرا باهم جمع می کنیم.
۳۰دقیقه	– مثالهای ۱ صفحه ۹۵ و مثال ۲ صفحه ۹۶ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۹۶ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– شاگردان حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند.

ارزیابی:

۵ دقیقه

- **کی می گوید محیط یک مستطیل چطور دریافت می گردد؟**
- **کی می تواند محیط مستطیلی را که طول آن ۷ سانتی متر و عرض آن ۵ سانتی متر باشد دریافت نماید؟**
- **کی گفته می تواند که اگر محیط یک شکل مستطیلی را دریافت کرده نتوانیم در حیات روزمره به چی مشکلی مواجه میشویم؟**

خلاصۀ درس:

۵ دقیقه

شما در این درس آموختید که مستطیل یک شکل هندسی است که دارای چهار ضلع و چهار زاویه می باشد طوریکه اضلاع مقابل آن دو به دو با هم مساوی است.
و هم آموختید که چطور می توانید محیط آن را دریافت کنید. مثلاً: مستطیل (ا ب ج د) طور ذیل داده شده است.

ب ۵ سانتی متر ا

۳ سانتی متر ۳ سانتی متر

د ۵ سانتی متر ج

برای اینکه محیط مستطیل فوق را دریافت نماییم طول اضلاع آن را با هم جمع می کنیم:
۱۶ سانتی متر = ۵ + ۳ + ۵ + ۳ = مستطیل
بنابر آن دیده شد که محیط مستطیل داده شده (۱۶) سانتی متر است.

کارخانه گی:

– محیط مستطیل ذیل را دریافت نمایید.



ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۹۷ و ۹۸ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده٥٠ را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۹۷ و ۹۸

کارخانه گی:

محیط مستطیل های ذیل را دریافت نمائید.

حل:

سانتی متر ۲۰ =۳+۷+۳+۷= محیط مستطیل

حل:

سانتی متر ۱۲=۴+۲+۴+۲= محیط مستطیل

تمرین

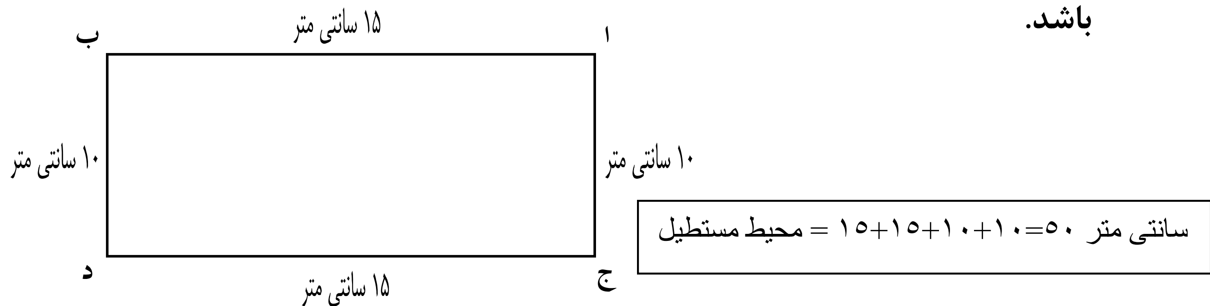
۱- **طول و عرض یک ورق مکمل سفید را که شکل مستطیل را دارد اندازه نمایید سپس محیط آن را دریافت کنید.**

۲- **محیط سطح میز تانرا دریافت کنید.**

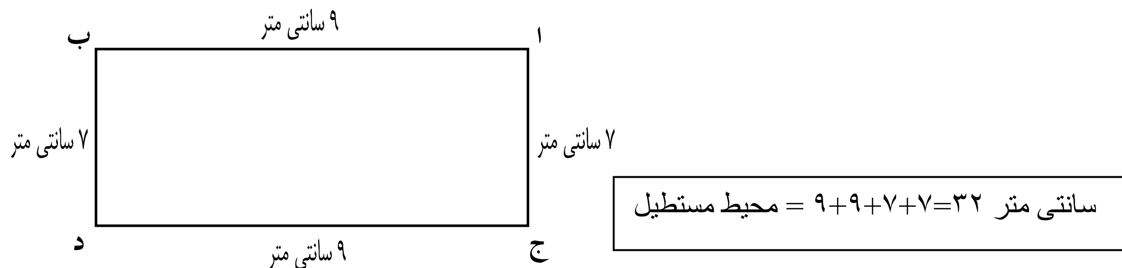
۳- **محیط تختهٔ صنف تانرا دریافت نمایید.**

۴- **از کاغذ به اندازه های مختلف مستطیل ها ساخته بعد محیط آنها را محاسبه کنید.**

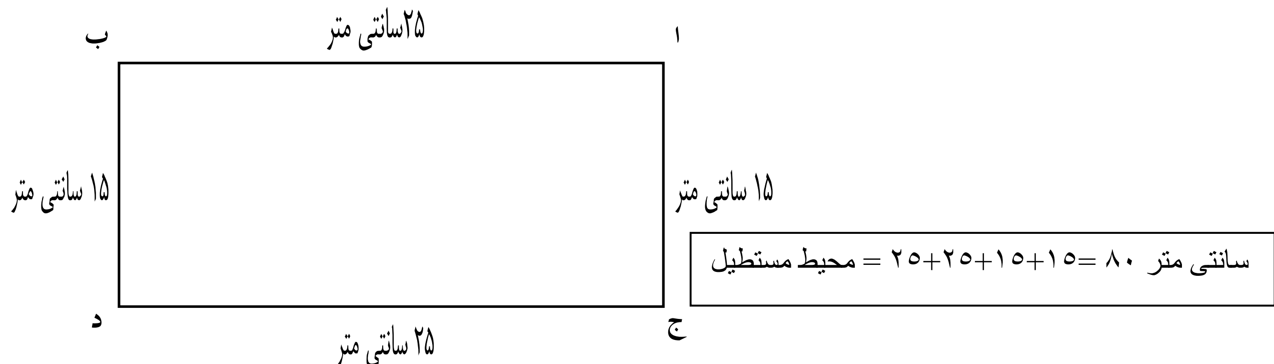
۵- **محیط مستطیلی را دریافت کنید که طول آن ۱۵ سانتی متر و عرض آن ۱۰ سانتی متر باشد.**



۶- **اگر طول یک مستطیل ۹ سانتی متر و عرض آن ۷ سانتی متر باشد محیط آنرا دریافت کنید.**



۷- **یک قطعه زمین شکل یک مستطیل منظم را دارد، اگر طول آن ۲۵ متر و عرض آن ۱۵ متر باشد، محیط زمین مذکور چند متر خواهد بود دریافت کنید.**



درس بیست و پنجم
عنوان: دریافت محیط مربع

صفحه: (۹۹ – ۱۰۲)
وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- دانشی : شاگردان مفهوم محیط مربع را بدانند.
- مهارتی : شاگردان بتوانند محیط مربع را دریافت نمایند.
- ذهنیتی : شاگردان از دریافت محیط مربع احساس خوشی نمایند.

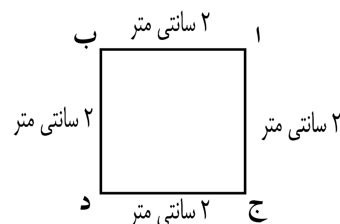
اصطلاحات جدید: محیط، هندسی، اضلاع.
روش تدریس: آموزش فعال (کار انفرادی، کـــار گروهی، جر و بحث)
مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر و تخته پاک.
جریان درس:
ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید : • آیا گفته می توانید مربع دارای چند ضلع و چند زاویه است ؟ • به نظر شما طول تمام اضلاع یک مربع باهم مساوی است یا از هم فرق دارد ؟ • آیا گفته می توانید محیط مربع چطور دریافت می گردد ؟	– از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – چهار ضلع و چهار زاویه – تمام اضلاع آن مساویست. – طول هر چهار ضلع آنرا جمع می کنیم.
۳۰ دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۹۹ و مثال ۲ صفحه ۱۰۰ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۰۰ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– شاگردان حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند و به سؤالهای معلم جواب می دهند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند.

<table>
<tr><td>۵ دقیقه</td><td>
ارزیابی:

کی می گوید محیط یک مربع چطور پیدا میشود؟
کی میتواند محیط یک مربع را که هر ضلع آن ۵ سانتی متر باشد محاسبه کند؟
کی گفته می تواند که تختهٔ صنف شما به شکل مربع است یا مستطیل؟
آیا شاگردان از دریافت محیط یک شکل مربعی احساس خوشی مینمایند؟

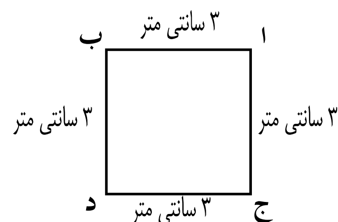
</td></tr>
<tr><td>۵ دقیقه</td><td>
خلاصهٔ درس:
مربع یک شکل هندسی است که اضلاع مساوی دارد.
برای پیدا کردن محیط یک مربع اضلاع آن را با هم جمع کنیم.
یک مربع را توسط حروف الفبا نام گذاری میکنیم.

مثلاً: شکل ذیل را در نظر بگیرید:


در شکل فوق کنج های آن به حروف (ا، ب، ج، د) نام گذاری شده است که مربع (ا ب ج د) خوانده میشود.
سانتی متر ۸= ۲ سانتی + ۲سانتی+۲ سانتی+ ۲سانتی = محیط مربع
</td></tr>
</table>

کارخانه گی:

محیط مربع ذیل را دریافت کنید.



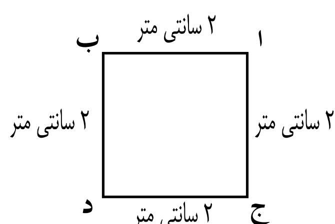
ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۹۹ و ۱۰۰ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۱۰۱ و ۱۰۲

کارخانه گی:

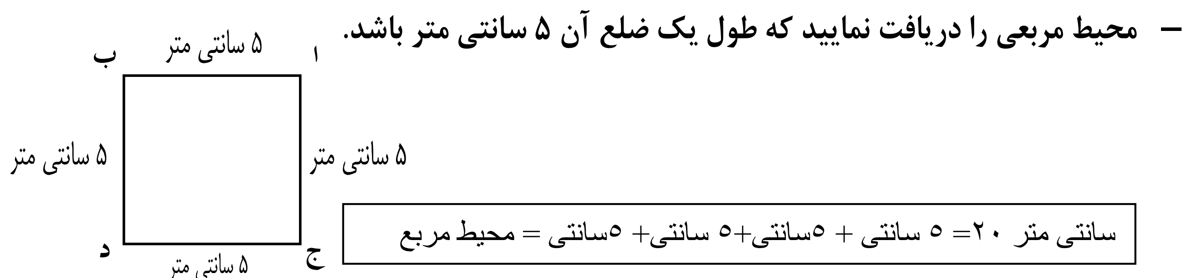
محیط مربع های ذیل را دریافت کنید.



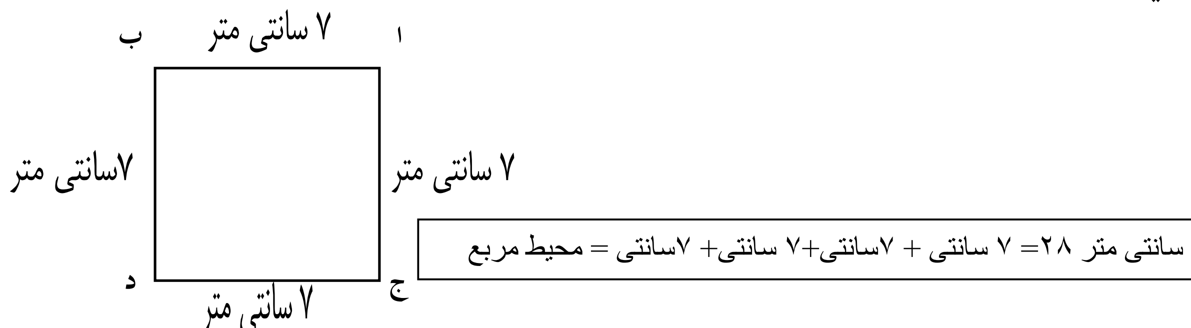
سانتی متر ۸= ۲ سانتی + ۲سانتی+۲ سانتی+ ۲سانتی = محیط مربع

تمرین

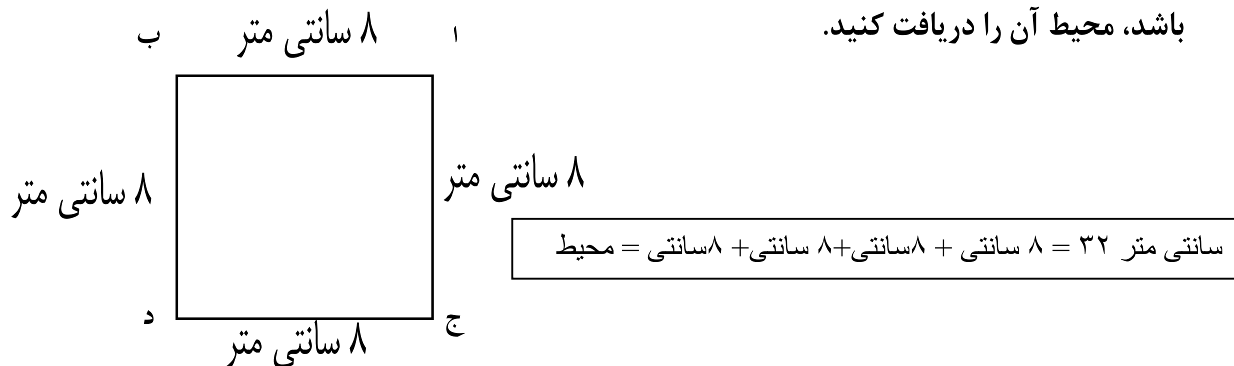
– **محیط مربعی را دریافت نمایید که طول یک ضلع آن ۵ سانتی متر باشد.**



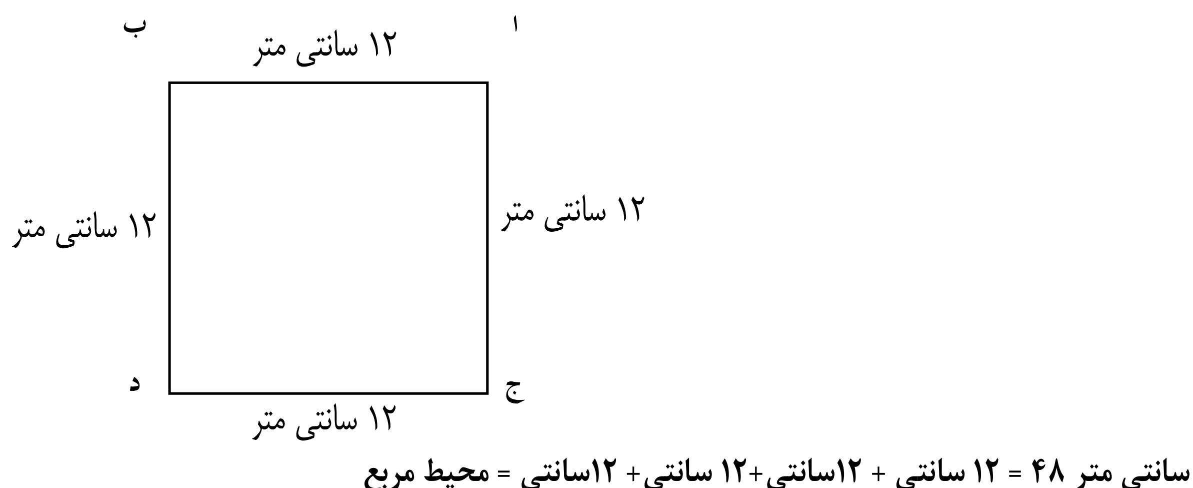
– **مربع (ا ب ج د) داده شده است، اگر طول(ا ب)آن۷ سانتی متر باشد محیط مربع مذکور را دریافت کنید.**



– مربع (ا ب ج د) را در نظر بگیرید، اگر طول ضلع (ج د) آن ۸سانتی متر باشد، محیط آن را دریافت کنید.

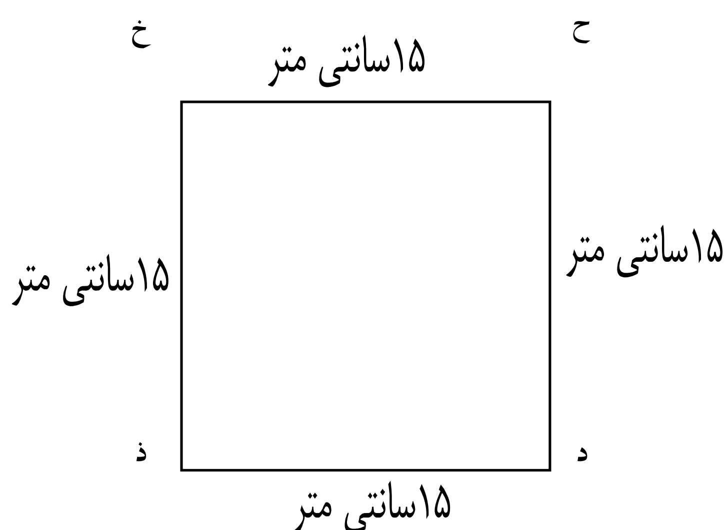


– محیط مربع را دریافت کنید که طول یک ضلع آن ۱۲ سانتی متر باشد.



سانتی متر ۴۸ = ۱۲ سانتی + ۱۲سانتی+۱۲ سانتی+ ۱۲سانتی = محیط مربع

– مربع (ح خ د ذ) داده شده اگرضلع (خ د) آن ۱۵ سانتی متر باشد محیط مربع مذکور را معلوم کنید.



سانتی متر ۶۰ = ۱۵ سانتی + ۱۵سانتی+۱۵ سانتی+ ۱۵سانتی = محیط مربع

درس بیست و ششم

عنوان: دریافت محیط پنج ضلعی

صفحه: (۱۰۳ – ۱۰۴)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم محیط پنچ ضلعی را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان محیط پنج ضلعی را دریافت نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان با دریافت محیط پنج ضلعی احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: مضلع، محیط.

روش تدریس: آموزش فعال (کار گروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: تخته، تباشیر، کتاب، خط کش و غیره.

جریان درس:

ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • به نظر شما شکل هندسی که دارای پنج ضلع و پنج زاویه باشد آنرا به نام چه یاد می کنید ؟ • چه فکر می کنید آیا تمام اضلاع یک پنج ضلعی باهم مساوی و موازی اند، یا مختلف هم بوده می توانند. • آیا گفته می توانید محیط پنج ضلعی چطور دریافت می گردد؟	– از احوال پرسی معلم احساس خـوشی نمـوده می نمایند. – پنج ضلعی – نخیر –طول هر پنج ضلع آنرا جمع می کنیم.
۳۰ دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۱۰۳ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۰۴ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند.

<table>
<tr><td>۵ دقیقه</td><td>

ارزیابی:

- **کی می گوید: پنج ضلعی (ا ب ج د هــ) دارای چند ضلع است؟**
- **کی می تواند محیط پنج ضلعی رسم شده را دریافت نماید؟**

ب ۲ سانتی متر ا ۲ سانتی متر ج ۵ سانتی متر ۳ سانتی متر د ۴ سانتی متر هـ

- **اگر ما نتوانیم محیط یک پنج ضلعی را محاسبه نماییم در زنده گی روزمره به چی مشکل رو به رو می شویم؟**

خلاصهٔ درس:

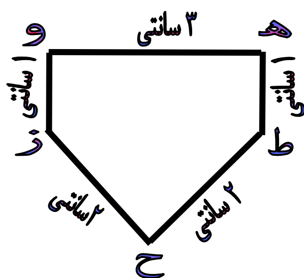
شما آموختید که پنج ضلعی توسط پنج قطعه خط محدود شده میباشد. و هرگاه طول این قطعه خط ها را اندازه و باهم جمع نماییم در نتیجه محیط پنج ضلعی حاصل می شود.
</td></tr>
<tr><td>۵ دقیقه</td><td>

شما آموختید که هر پنج ضلعی توسط حروف الفبا که در رأس پنج ضلعی نوشته میشود نامگذاری می شود.

مانند: مثلث (ا ب ج) مستطیل (ا ب ج د)، پنج ضلعی (ا ب ج د هــ).
</td></tr>
</table>

کارخانه گی:

- **محیط پنج ضلعی(هــ و ز ط) را دریافت کنید.**



سانتی متر ۹= ۱ سانتی +۲ سانتی + ۲سانتی+۱ سانتی+ ۳سانتی = محیط پنج ضلعی

درس بیست و هفتم

عنوان: دریافت محیط شش ضلعی

صفحه: (۱۰۵ – ۱۰٦)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم محیط شش ضلعی را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند محیط شش ضلعی را دریافت نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان با دریافت محیط شش احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: مضلع، محیط.

روش تدریس: آموزش فعال (کار گروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: تخته، تباشیر، کتاب، خط کش و غیره.

جریان درس:

ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • آیا گفته می توانید شش ضلعی کدام شکل هندسی را می گویند ؟ • چه فکر می کنید، آیا همیشه تمام اضلاع یک شش ضلعی باهم مساوی اند یا خیر ؟ • کی می گوید محیط کی شش ضلعی چطور دریافت می گردد؟	– از احوال پرسی معلم احساس خــوشی نمــوده می نمایند. – به پرسش های معلم جواب بدهند. – حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. و به سؤالهای معلم جواب دهند.
۳۰ دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۱۰۵ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگردان سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۰۴ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید: شش ضلعی (ا ب ج د هــ ز) دارای چند ضلع است؟ • کی می تواند محیط شش ضلعی رسم شده را دریافت نماید؟ ا ۴ سانتی متر ز ۲ سانتی متر هـ ۴ سانتی متر د ۴ سانتی متر ج ۲ سانتی متر ب ۴ سانتی متر • اگر ما نتوانیم محیط یک شش را محاسبه نماییم در زنده گی روزمره به چی مشکل رو به رو می شویم؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما آموختید که شش ضلعی توسط شش قطعه خط محدود شده میباشد. و هرگاه این قطعه خط ها را اندازه و باهم جمع نماییم در نتیجه محیط شش حاصل می شود. شما آموختید که هر شش توسط حروف الفبا که در رأس شش ضلعی نوشته میشود نامگذاری می شود. مانند: شش ضلعی (ا ب ج د هــ ز).

کارخانه گی:

- از کاغذ یک شش ضلعی بسیازید.
- طول اضلاع این شش ضلعی را توسط خط کش اندازه نمایید. بعداً محیط این شش ضلعی را دریافت کنید.

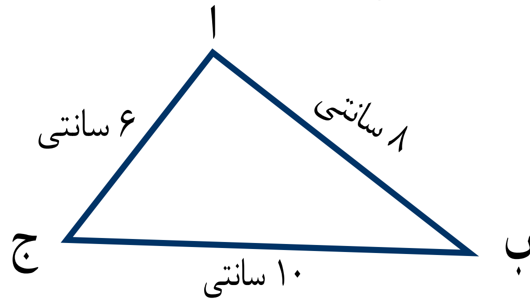
ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۰۵ و ۱۰۶ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۱۰۶

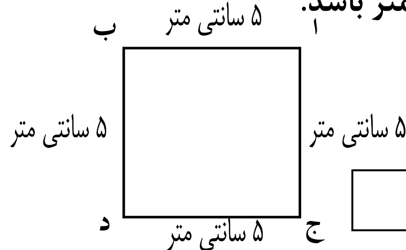
تمرین

۱- محیط مثلثی را معلوم کنید که طول اضلاع آن ۶، ۸ و ۱۰ سانتی متر باشد.



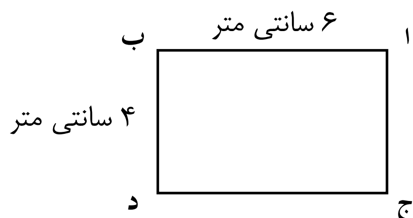
سانتی متر ۲۴ = ۱۰سانتی+۸ سانتی+ ٦سانتی = محیط مثلث

۲- اندازۀ محیط مربعی را معلوم کنید که طول هر ضلع آن ۵ سانتی متر باشد.



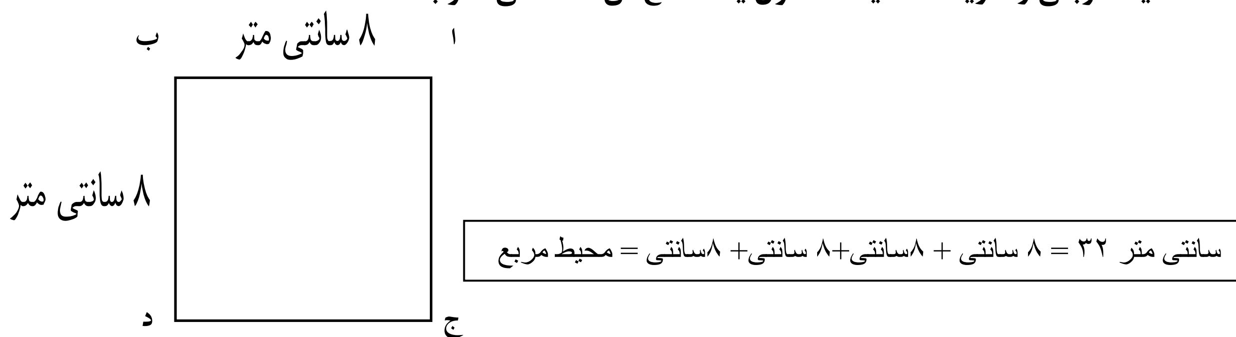
سانتی متر ۲۰= ٥ سانتی + ٥سانتی+٥ سانتی+٥سانتی = محیط مربع

۳- اندازۀ محیط مستطیلی را دریافت کنید که طول آن ۶ سانتی متر و عرض آن ۴ سانتی متر باشد.

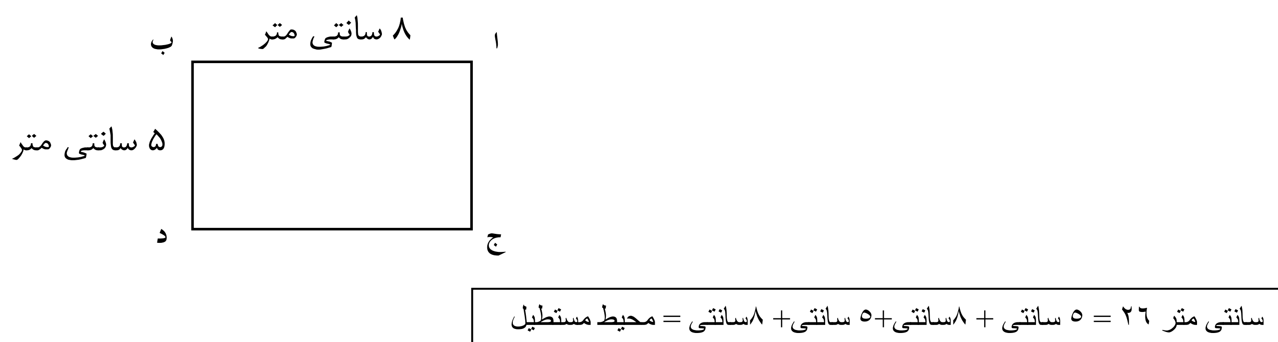


سانتی متر ۲۰= ٦ سانتی + ۴سانتی+٦ سانتی+ ۴سانتی = محیط مربع

۴- محیط مربعی را دریافت کنید که طول یک ضلع آن ۸ سانتی متر باشد.



۵- محیط مستطیلی رادریافت کنید که طول آن ۸ سانتی متر و عرض آن ۵ سانتی متر باشد.



درس بیست و هشتم

عنوان: معرفی سطح

صفحه: (۱۰۷ – ۱۰۸)

وقت: ۱ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم سطح را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند تشخیص نمایند که کدام نوع سطح را سطح هموار می گویند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از شناخت سطح هموار لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: سطح، سطح هموار.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کارانفرادی، سؤال – جواب)

مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر، تخته پاک

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید : • هر یک از شما کف دست خود را روی میزتان بگذارید و به یک سمت کش نمایید، بگویید چه احساس می کنید ؟ • آیا گفته می توانید که همین ساحه سر میز شما را به نام چه یاد می کنند ؟	– شاگردان از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی نموده می نمایند. – به هر یک از سؤالهای معلم جواب می دهند.
۵ دقیقه	• روی دیوار دخل صنف تان دست بکشید و بگویید که آن را به نام چه دیوار یاد می کنند ؟ • اگر خط کش را روی میز بگذارید، میبینید که همه قسمت های خط کش با سطح میز تماس می کند، این سطح را چه نوع سطح می گویند ؟	– به پرسش های معلم جواب بدهند.
	– مثال ۱ صفحه ۱۰۸ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند.	– حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند.
	– شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۰۸ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروهها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند.	– در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند.
	– در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را که انجام داده اند به دیگران توضیح دهند.	– شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی یک مثالی از سطح هموار را می گوید؟ • کی میتواند در صنف یک سطح هموار را نشان دهد؟ • کی میتواند بگوید که شناخت سطح هموار در زنده گی روزمره چه فایده دارد؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید که سطح هموار چیست و کدام اشیاء سطح هموار دارند؟ همچنان شما سطح میز، سطح کتاب، سطح کتابچه و سطح دیوار های صنف تان را به حیث یک سطح هموار شناختید. سطحی را ما سطح هموار گفته میتوانیم که، اگر خط کش را بالای آن بگذاریم باید تمام نقاط خط کش به سطح تماس کند.

کارخانه گی:

– نام سطح سه شی را در کتابچه های تان بنویسید که نشان دهنده سطح هموار باشد.

درس بیست و نهم
عنوان: معرفی دایره، سطح دایره ای، قطر، شعاع و وتر دایره

صفحه: (۱۰۹ – ۱۱۰)
وقت: ۱ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی :** شاگردان دایره، سطح دایره وی، قطر، شعاع و وتر را بشناسند.
- **مهارتی:** شاگردان شعاع، قطر و وتر دایره را نیز بتوانند از هم تشخیص دهند.
- **ذهنتی :** شاگردان از شناخت دایره و اجزای آن احساس خوشی می کنند.

اصطلاحات جدید: دایره، سطح دایره ای، قطر، شعاع، وتر.
روش تدریس: آموزش فعال (کار انفرادی، کار گروپی)
مواد درسی: کتاب، تباشیر، تخته، قطی پرکار،
جریان درس:
ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید :	– از احوال پرسی معلم احساس خوشنودی مینماید، – به سؤالهای معلم جاب میدهند.
۳۰دقیقه	• آیا یک شی را نام گرفته می توانید که شکل دایره ای داشته باشد. • سکه فلزی چه نوع شکل دارد ؟ • به نظر شما تایر های بایسکل و موتر چه نوع شکل دارند ؟ – اشکال ۱ و ۲ صفحه ۱۰۹ و ۱۱۰ کتاب درسی را روی تخته طوری توضیع نمایید که شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۷۶ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– شـاگـردان دست های خود را بالا می کنند و شاگردان که از طرف معلم انتخاب می شود جواب میدهد. – به گروه ها تقسیم می شوند و در مشورت باهم فعالیت را انجام میدهند در ضمن یک نماینده از هر گروه فعالیت گروه خویش را به سایر گروه ها توضیح می دهد.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که دایره چیست و چی شکل دارد؟ • کی می گوید که شعاع، قطر و وتر دایره چیستند؟ • کی میتواند روی تختهٔ صنف یک دایره رسم نماید؟ بعدا شعاع، قطر و وتر آن را به ترتیب رسم و به دیگران نشان دهد؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما درین درس دایره، سطح دایره ای ، قطر، شعاع و بالآخره وتر دایره را شناختید. و فرق آن ها را فهمیدید. این منحنی بسته دایره است قسمت پرداز شده سطح دایروی است طوریکه در شکل می بینید قطر دایره دو چند شعاع آن می باشد.

کارخانه گی:

– سه قطعه کاغذ را به شکل دایره ای ببرید و شعاع،قطر و وتر هر یک از دایره ها را به صورت جدا گانه نشان دهید.

درس سی ام

عنوان: معرفی واحد سطح و دریافت مساحت مربع

صفحه: (۱۱۱ – ۱۱۴)

وقت: ۲ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان واحد سطح را شناخته و به مفهوم مساحت مربع پی ببرند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند مساحت یک مربع را دریافت نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از دریافت مساحت مربع احساس خوشی نموده و آنرا در حیات روزمره بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: سطح، واحد سطح، مساحت، مربع، مستطیل.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سؤال – جواب)

مواد درسی: تخته، تباشیر، خط کش، کتاب درسی

جریان درس:

ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • به نظر شما، واحد اندازه گیری سطح چیست؟ آیا می توانید نام ببرید. • آیا گفته می توانید یک سانتی متر مربع در یک سطح، کدام اندازه را نشان میدهد ؟	– شاگردان از احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – به سؤال های معلم پاسخ می دهند. – شاگردان به توضیحات معلم گوش میدهند و اگر سؤالی داشتند از معلم می پرسند وهم به سؤالهای معلم پاسخ میدهند.
۳۰ دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۱۱۱ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگردان سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۱۲ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– مصروف انجام فعالیت داده شده می شوند. – به کار گروهی فعالانه سهم می گیرند. – در جــریان کار گروهی نظریات خود را با اعضای گروپ مربوطه خویش شریک می سازند. – شاگردان به توضیحات نماینده های گروپ ها به دقت گوش می دهند.

۵دقیقه	**ارزیابی:** کی می گوید مساحت مربع مساوی به چیست؟ کی میتواند مساحت مربعی را دریافت کند که طول یک ضلع آن ۵ سانتی متر باشد؟ کی میتواند بگوید که دریافت مساحت یک مربع در زنده گی روزمره چی فایده دارد؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید که واحد سطح سانتی متر مربع است. و هم فهمیدید که یک سانتی متر مربع عبارت از مربعی است که طول هر ضلع آن یک سانتی متر باشد و یاد گرفتید که مساحت یک مربع چطور پیدا می شود. مثلاً: ا ۶ سانتی متر ب ۶ سانتی متر ۶ سانتی متر د ۶ سانتی متر ج ضلع × ضلع = مساحت مربع (ا ب ج د) = ۶ × ۶ = ۳۶ سانتی متر مربع

کارخانه گی:

– از کاغذ به اندازه های مختلف دو مربع بسازید طول اضلاع هر یک را با خط کش اندازه نموده؛ سپس مساحت آنها را معلوم نمایید.

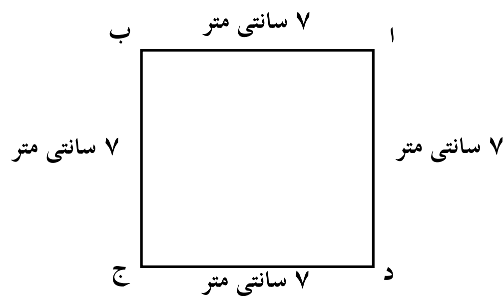
ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۱۳ و ۱۱۴ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۱۱۳ و ۱۱۴

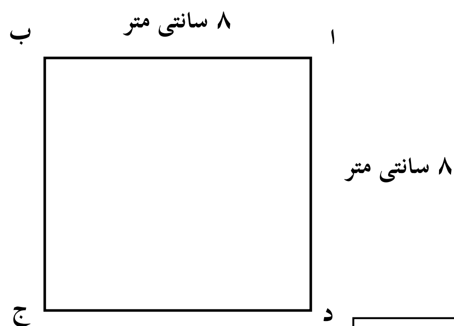
حل کارخانه گی:

۱ – مساحت مربعی را که طول یک ضلع آن ۷ سانتی متر باشد دریافت کنید.



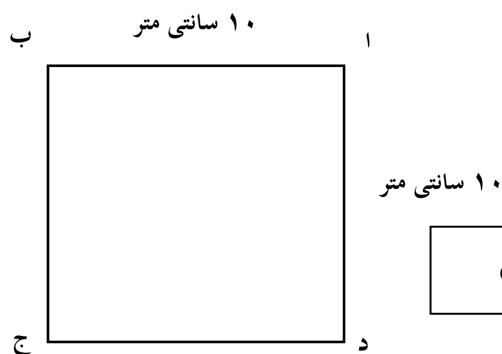
۴۹ سانتی متر مربع = ۷ سانتی × ۷ سانتی = مساحت مربع

۲- مساحت مربعی را پیدا نمایید که طول هر ضلع آن ۸ سانتی متر باشد.



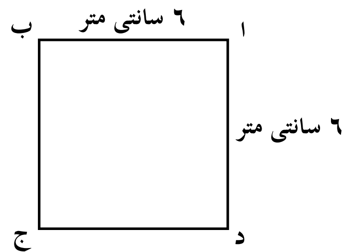
٦۴ سانتی متر مربع = ۸ سانتی × ۸ سانتی = مساحت مربع

۳- مساحت مربعی را دریافت نمایید که یک ضلع آن ۱۰ سانتی متر طول داشته باشد.



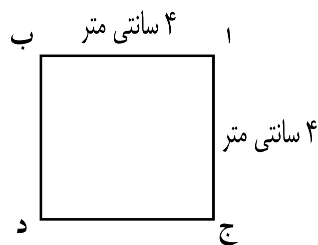
۱۰۰ سانتی متر مربع = ۱۰ سانتی × ۱۰ سانتی = مساحت مربع

۴- اگر طول یک ضلع یک مربع ۶ سانتی متر باشد مساحت مربع مذکور را دریافت کنید.

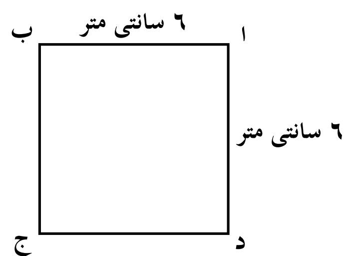


۳۶ سانتی متر مربع = ۶ سانتی × ۶ سانتی = مساحت مربع

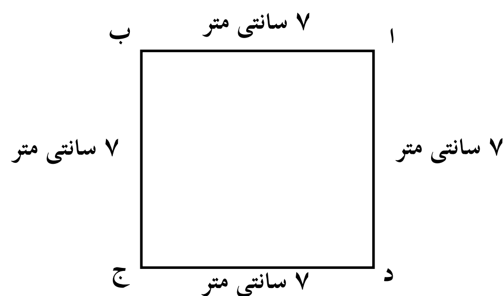
۵- مساحت مربع های داده شده را دریافت کیند.



۱۶ سانتی متر مربع = ۴ سانتی × ۴ سانتی = مساحت مربع



۳۶ سانتی متر مربع = ۶ سانتی × ۶ سانتی = مساحت مربع



۴۹ سانتی متر مربع = ۷ سانتی × ۷ سانتی = مساحت مربع

درس سی و یکم
عنوان: دریافت مساحت مستطیل

صفحه: (۱۱۵ – ۱۱۶)
وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:
- دانشی: شاگردان مفهوم مساحت مستطیل را بدانند.
- مهارتی: شاگردان بتوانند مساحت یک مستطیل را دریافت نمایند.
- ذهنیتی: شاگردان از دریافت مساحت مستطیل لذت ببرند و آنرا در حیات روزمره بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: واحد سطح، مساحت مستطیل، اضلاع، عرض مستطیل، طول مستطیل.
روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)
مواد درسی: کتاب ، خط کش، تخته، تباشیر و تخته پاک.
جریان درس:
ساعت اول درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • چه فکر می کنید، آیا تمام اضلاع مستطیل باهم مساوی اند یا از هم فرق دارند ؟	– از احوال پرسی معلم اظهار خوشی نموده می نمایند.
۳۰ دقیقه	• مستطیل (ا ب ج د) از چند مربع کوچک تشکیل شده است؟ • آیا گفته می توانید کدام اضلاع را طول های مستطیل و کدام ها را عرض های مستطیل می گویند؟ • به نظر شما مساحت مستطیل چگونه دریافت می گردد ؟ – مثال ۱ صفحه ۱۱۵ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۱۶کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– به سؤال معلم جواب میدهند – حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند.

۵دقیقه	**ارزیابی:** • شکل (ا ب ج د) چه نام دارد؟ ا ب د ج • اضلاع خورد و کلان مستطیل به کدام نام یاد می شوند؟ • فارمول مساحت مستطیل را بنویسید. • اضلاع شکل مستطیل فوق را به اضلاع مربع مقابل مقایسه نمایید؟ ا ب د ج • در اثر مقایسه چی فرق بین مستطیل و مربع به مشاهده میرسد؟
۵دقیقه	**خلاصهٔ درس:** از درس امروزی شما آموختید که شکل (ا ب ج د) را به نام مستطیل یاد می نماییم و هم آموختید که اضلاع دراز مستطیل را به نام طول و اضلاع کوتاه را به نام عرض آن یاد می نماییم. فرق بین مستطیل و مربع این است که در مربع هر چهار ضلع باهم مساوی و در مستطیل اضلاع مقابل آن دو به دو با هم مساوی می باشند. شما آموختید که مساحت مستطیل = طول × عرض می باشد.

کارخانه گی:

- مساحت مستطیل را دریابید که طول آن ۷ سانتی متر و عرض آن ۳ سانتی متر باشد.
- اگر طول یک مستطیل ۱۰ سانتی متر و عرض ان ٦ سانتی متر باشد؛ مساحت آنرا دریافت کنید.

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۱٦کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۱۱۶

۱- طول ~ ۷ سانتی متر
عرض ~ ۳ سانتی متر
مساحت مستطیل = ؟

عرض × طول = مساحت مستطیل
۳ سانتی متر× ۷ سانتی متر = مساحت مستطیل
۲۱ سانتی متر مربع = مساحت مستطیل

۲- طول = ۱۰ سانتی متر
عرض = ۵ سانتی متر
مساحت مستطیل = ؟

عرض × طول = مساحت مستطیل
۵ سانتی متر × ۱۰ سانتی متر = مساحت مستطیل
۵۰ سانتی متر مربع = مساحت مستطیل

۱) یک ضلع مثلث = ۹ سانتی متر
ضلع دوم مثلث = ۷ سانتی متر
ضلع سوم مثلث = ۵ سانتی متر

مجموعه سه ضلع مثلث = محیط مثلث
۵ سانتی + ۷ سانتی + ۹ سانتی = محیط مثلث
۲۱ سانتی متر = محیط مثلث

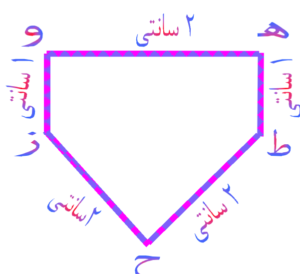
۲) ضلع مربع = ۳ سانتی متر
محیط مربع = ؟

مجموعه چهار ضلع مربع = محیط مربع
۳ سانتی+۳سانتی +۳سانتی+۳سانتی= محیط مربع
۱۲ سانتی متر = محیط مربع

۳) طول مستطیل = ٦ سانتی متر
عرض مستطیل = ۴ سانتی متر
محیط مستطیل = ؟

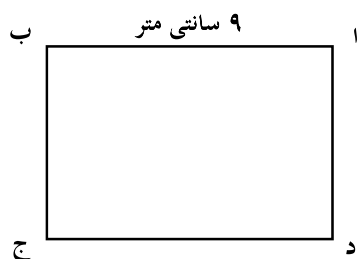
دو عرض + دو طول = محیط مستطیل
۲×۴ سانتی + ۲×٦سانتی = محیط مستطیل
۸ سانتی متر + ۱۲ سانتی متر = محیط مستطیل
۲۰ سانتی متر = محیط مستطیل

۴- یک پنج ضلعی را رسم و بعد از اندازه نمودن طول هر ضلع آن، محیط آنرا دریافت نمایید.



۸ سانتی متر = ۱ + ۲+ ۲ + ۱ + ۲ = محیط پنج ضلعی

۵- یک شش ضلعی را رسم نمایید، طول هر ضلع آنرا اندازه کنید، بعد محیط آنرا دریافت نمایید؟
مساحت مستطیلی را پیدا نمایید که طول آن ۹ سانتی متر و عرض آن ۵ سانتی متر باشد.



۴۵ سانتی متر مربع = ۵ × ۹ سانتی = مساحت مستطیل

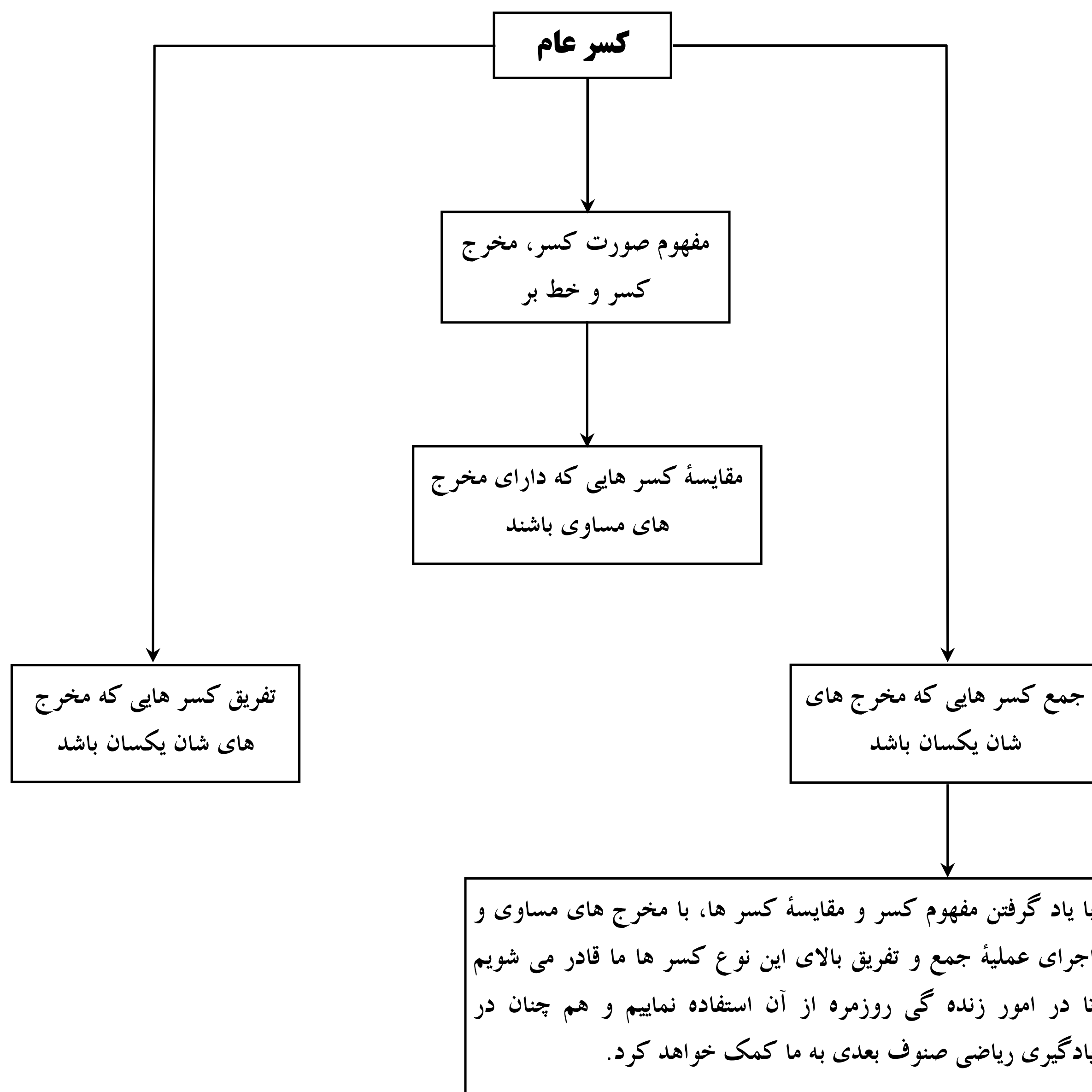
حل سؤالهای امتحان ختم فصل سوم

سؤالها	جوابها
۱) مثلث (ا ب ج) در شکل ذیل داده شده است، محیط آن را حساب کنید. 	۱۴ سانتی متر=۳+۶+۵= محیط مثلث(ا ب ج)
۲) با استفاده از خط کش دو مثلث را طور دلخواه رسم کنید. و بعد محیط آن ها را محاسبه نمایید.	در جریان کار بعد از ترسیم مثلث های اختیاری شاگردان خود شان جواب را دریافت می کنند.
۳) مربع زیر را ببینید و از روی آن محیط آن را حساب کنید. 	۲۰سانتی متر= ۵ + ۵ + ۵ + ۵ =محیط مربع (اب ج د)
۴) یک مربع را اولاً رسم نمایید، بعداً طور تقریبی اضلاع آن را به واسطهٔ خط کش معین نموده محیط آن را دریافت کنید.	بعد از ترسیم مربع به شکل اختیاری شاگردان خود شان جواب را دریافت می نمایند.
۵) بگویید که محیط یک مستطیل عبارت از چیست؟	محیط یک مستطیل عبارت از حاصل جمع طول اضلاع آن است.
۶) طول یک مستطیل ۱۲ سانتی متر و عرض آن ۶ سانتی متر است محیط آن چند سانتی متر می شود؟	۳۶ سانتی متر=۶+۱۲+۶+۱۲=محیط مستطیل

سوال	جواب
۷) فرق مربع و مستطیل چیست طور مختصر جواب دهید؟	در مربع هر چهار ضلع آن باهم مساوی است، اما در مستطیل اضلاع مقابل آن دو به دو باهم مساوی است.
۸) شکل زیر یک مضلع است محیط آن را پیدا کنید. ب ۲ سانتی متر ا ۴سانتی متر ۳ سانتی متر ج هـ ۴ سانتی متر ۳ سانتی متر د	۱۴سانتی متر= ۳ + ۳ + ۲ + ۴ + ۲ = محیط مضلع (ا ب ج د هـ)
۹) سطح هموار چه نوع سطح را میگویند؟	سطح هموار سطحی است که اگر روی آن یک خط کش را بگذاریم تمام قسمت های خط کش بالای سطح تماس می نماید.
۱۰) یک دایره را رسم و مرکز آن را نشانی کنید.	مرکز دایره الف
۱۱) قطر و شعاع دایره از هم چه فرق دارند؟	در یک دایره قطر آن دو چند شعاع آن است.
۱۲)در یک دایره وتر و شعاع آن را رسم نمایید و نامهای هر یک را در نزدیک شان بنویسید.	ب شعاع ج الف وتر د
۱۳)واحد سطح چیست آن را نام بگیرید؟	واحد سطح متر مربع است.
۱۴)یک ضلع مربع ۷ سانتی متر است، مساحت آن را دریافت کنید.	۴۹ سانتی متر مربع = ۷ × ۷ = مساحت مربع
مساحت یک مستطیل را که طول آن ۱۵ سانتی متر و عرض آن ۲ سانتی متر است محاسبه کنید.	۳۰ سانتی متر مربع =۲×۱۵= مساحت مستطیل

فصل چهارم

ساختار فصل



معلمان گرامی!

در این فصل شاگردان به مفهوم کسر، صورت و مخرج کسر و خـط کسری (خط بر) و هـم چنان در مـورد مقایسهٔ کسر هایی که دارای مخرج های مساوی اند و هم در مورد جمع، تفریق کسر های مذکور معلومات کسب می نمایند.

معلومات لازمی برای معلم:

در نظر باید داشت که کسر های عام تنها در برگیرندۀ کسر های هم مخرج و اجرای عملیه های جمع و تفریق بالای آنها نیست، بلکه کسر هایی هم وجود دارند که نه مخرج های مساوی دارند و نه صورت های مساوی. مانند کسر های $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۳}{۴}$ برای مقایسۀ دو کسر فوق که کدام یک بزرگتر و کدام یک خوردتر است؟ آنها را هم مخرج می سازیم و برای این کار نکات ذیل را در نظر می گیریم:

۱) صورت و مخرج کسر اول را ضرب مخرج کسر دوم می کنیم یعنی:

$$\frac{۱}{۲}\times\frac{۴}{۴}=\frac{۴}{۸}$$

۲) صورت و مخرج کسر دوم را ضرب مخرج کسر اول می کینیم یعنی:

$$\frac{۳}{۴}\times\frac{۲}{۲}=\frac{۶}{۸}$$

۳) چون هر دو کسر هم مخرج شدند، پس مقایسۀ شان آسان بوده و قبلاً خوانده شده است. بنابران $\frac{۶}{۸}>\frac{۴}{۸}$ بوده، پس $\frac{۳}{۴}>\frac{۱}{۲}$ میشود.

باید تذکر داد که جهت جمع و تفریق کسر های مختلف مانند فوق اولاً آنها را هم مخرج می سازیم، بعداً عملیۀ جمع و یا تفریق را انجام می دهیم.

درس سی و دوم

عنوان: مفهوم صورت کسر، مخرج کسر و خط کسری (خط بر)

صفحه: (۱۱۸ – ۱۲۰)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه)

اهداف:

- **دانشی**: شاگردان مفهوم صورت و مخرج کسر را بفهمند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند صورت و مخرج یک کسر را توسط خط کسری از هم جدا نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از شناخت صورت، مخرج و خط بر احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: (کسر، صورت کسر، مخرج کسر، خط کسری)

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: (تخته، تباشیر، کتاب و غیره

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه ۵دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • آیا گفته می توانید که در شکل زیر، دایره به چند حصه مساوی تقسیم شده است ؟ • چه فکر می کنید، چند حصه آن سیاه شده است ؟ • به نظر شما، چند حصه از چند سیاه شده است ؟ – شکل صفحه ۱۱۸ کتاب درسی را روی تخته طوری توضیح نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند و حین توضیع شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۲۰ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی نموده می نمایند. – به پرسش های معلم جواب بدهند. – به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. – شاگردان در فعالیت گروهی فعالانه سهم می گیرند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند – نمایندۀ هر گروه فعالیت های انجام شدۀ خود را در پیشروی صنف به سایرین توضیح میدارند.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که در کسر $\frac{۵}{۸}$ عدد ۵ به نام چه و عدد ۸ به نام چه کسر یاد می شود و خط بر کدام است؟ • کی میتواند کسر $\frac{۲}{۴}$ را در شکل نشان دهد؟ • کی میتواند بگوید اگر مفهوم کسر را ندانیم در زنده گی روزمره به چه مشکلات رو به رو خواهیم شد؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** از درس امروزی آموختید که یک کسر دارای کدام اجزاء میباشد؟ به طور مثال در کسر $\frac{۳}{۴}$، ۳ را صورت کسر، ۴ را مخرج کسر و خطی را که دو عدد ۳ و ۴ را از هم جدا میسازد به نام خط کسری یا خط بر یاد میکنند. کسر $\frac{۳}{۴}$ را در دایرهٔ مقابل ملاحظه کنید. $\frac{۳}{۴}$ مخرج کسر یعنی ۴ نشان میدهد که دایره به ۴ حصهٔ مساوی تقسیم شده است. صورت کسر یعنی ۳ نشان میدهد که از ۴ حصه ۳ حصهٔ آن گرفته شده است.

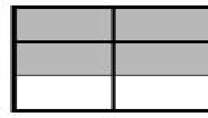
کارخانه گی:

- کسر های مربوط حصه سفید شکل های زیر را بنویسید و صورت ، مخرج و خط بر کسر های مذکور را مشخص کنید. یعنی نام هر یک را در مقابل آن ها بنویسید.

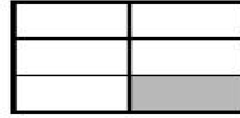
ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۲۰ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	- شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

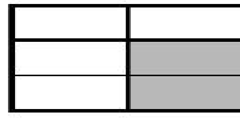
حل سوال های صفحه ۱۲۰



$\frac{۴}{۶}$



$\frac{۱}{۶}$



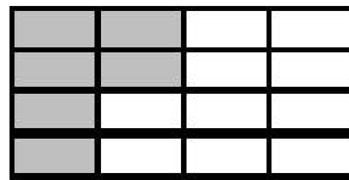
$\frac{۲}{۶}$



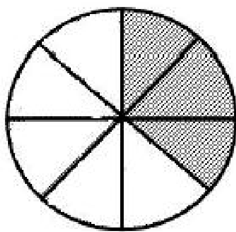
$\frac{۳}{۶}$

تمرین

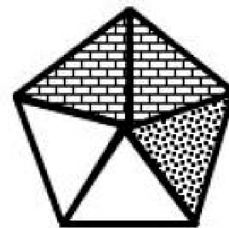
کسور ذیل را از روی شکل تحریر دارید؟



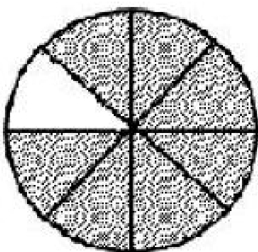
$\frac{۶}{۱۶}$



$\frac{۳}{۸}$



$\frac{۳}{۵}$



$\frac{۷}{۸}$

درس سی و سوم

عنوان: مقایسهٔ کسر های دارای مخرج های مساوی

صفحه: (۱۲۱ – ۱۲۲)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم مقایسه کسر ها با مخرج های مساوی را بفهمند.
- **مهارتی:** شاگردان کسر های دارای مخرج های مساوی را به سهولت مقایسه نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از مقایسهٔ کسر های هم مخرج، احساس خوشی نمایند.

اصطلاحات جدید: (مقایسه، مخرج های مساوی)

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروهی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید : • آیا گفته می توانید دو کسری که مخرج های مساوی و صورت های مختلف داشته باشند، کدام یک از آنها بزرگ خواهد بود ؟ • به نظر شما، دو کسری که مخرج های شان یک سان و صورت های شان مختلف باشند، کدام یک از آنها کوچک خواهد بود ؟	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – به سؤالهای معلم پاسخ می دهند. – کسری که دارای صورت بزرگ باشد. – کسری که دارای صورت کوچک باشد.
۳۰ دقیقه	– مثال۱صفحه ۱۲۱ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین توضیع، شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۲۱ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– به توضیحات معلم گوش دهند و به سؤالها جواب ارایه کنند. – شاگردان به گروپ های تنظیم شدهٔ شان نظرات خویش را با دیگران شریک ساخته فعالیت را اجراء می کنند. – شاگردان به توضیحات نماینده های سایر گروپها به دقت گوش می دهند..

۵ دقیقه	**ارزیابی:** **کی می گوید کسر های هم مخرج کدام کسر ها اند؟** **کی میتواند کسر های $\frac{۳}{۵}$ و $\frac{۶}{۵}$ را باهم مقایسه کند؟**
۵ دقیقه	**خلاصۀ درس:** **شما در این درس آموختید که کسر های هم مخرج چی نوع کسر ها اند؟ و چطور با هم مقایسه میشوند؟** **به طور مثال کسر های $\frac{۳}{۸}$ و $\frac{۴}{۸}$ را مطابق شکل های مقابل در نظر می گیریم.** $\frac{۳}{۸}$ $\frac{۴}{۸}$ **حین مقایسۀ کسر های مذکور دیده میشود که مخرج های هر دو کسر با هم مساوی بوده، پس کسری که دارای صورت بزرگ است از کسری که صورت آن کوچک است بزرگ است یعنی** $\frac{۴}{۸} > \frac{۳}{۸}$ **به همین ترتیب کسری که صورت آن کوچک است کوچکتر از کسری است که صورت آن بزرگ است یعنی:** $\frac{۳}{۸} < \frac{۴}{۸}$

کارخانه گی:

– در خانه های خالی بین هر و کسر ، علامه های < یا > را که مناسب باشد. بنویسید.

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۲۲ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۱۲۲

کارخانه گی:

در خانه های خالی بین هر دو کسر، علایم < یا > را که مناسب باشد بنویسید:

$\frac{۱}{۵} < \frac{۳}{۵}$ $\frac{۱}{۴} < \frac{۳}{۴}$

$\frac{۷}{۹} > \frac{۴}{۹}$ $\frac{۵}{۶} > \frac{۲}{۶}$

تمرین

مقایسه کنید:

$\frac{۱۵}{۱۸} > \frac{۱۳}{۱۸}$ $\frac{۷}{۹} > \frac{۵}{۹}$

$\frac{۳۴}{۷۵} < \frac{۴۰}{۷۵}$ $\frac{۴}{۱۱} < \frac{۹}{۱۱}$

$\frac{۶۲}{۸۰} < \frac{۷۵}{۸۰}$ $\frac{۱۰}{۲۰} > \frac{۸}{۲۰}$

$\frac{۷۶}{۸۵} > \frac{۶۷}{۸۵}$ $\frac{۵۴}{۷۳} > \frac{۵۳}{۷۳}$

$\frac{۸۷}{۹۳} > \frac{۷۸}{۹۳}$ $\frac{۶۱}{۷۰} > \frac{۶۰}{۷۰}$

$\frac{۹۲}{۹۷} < \frac{۹۳}{۹۷}$ $\frac{۴۵}{۵۵} < \frac{۵۴}{۵۵}$

درس سی و چهارم

عنوان: جمع کسر هایی که مخرج های شان یکسان باشند

صفحه: (۱۲۳ – ۱۲۴)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- دانشی: شاگردان با استفاده از اشکال، مفهوم جمع کسر های دارای مخرج های مساوی را درک نمایند.
- مهارتی: شاگردان بتوانند این نوع کسر ها را به سهولت باهم جمع نمایند.
- ذهنیتی: شاگردان از جمع کردن کسر های هم مخرج لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: کسر های هم مخرج.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: (تخته، تباشیر، کتاب

جریان درس:

ساعت اول درسی

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید:	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – به پرسش های معلم جواب بدهند.
۳۰ دقیقه	• آیا گفته می توانید آن قسمت از شکل زیر که به صورت مستطیلی نشانی شده است، کدام کسر را نشان می دهد ؟ • آیا گفته می توانید آن قسمت از شکل زیر که طور نقطه نقطه نشانی شده است، کدام کسر را افاده میکند ؟ • در مجموع چند قسمت از شکل مذکور نشانی گردیده است و کسر مربوط به هر یک آن ها کدام خواهد بود ؟ – مثال ۱ صفحه ۱۲۳ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگردان سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۷۶ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که از کسر های $\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۱}{۵}$ کدام یک بزرگتر است و چرا؟ • کی میتواند که کسر های $\frac{۱}{۳}$ و $\frac{۲}{۳}$ را با هم جمع نماید؟ • کی میتواند که عملیهٔ جمع کسر های $\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۱}{۵}$ را در شکل فوق توضیح نماید؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** از درس امروزی آموختید که در عملیهٔ جمع نمودن کسر هایی که مخرج های مساوی دارند صورت های کسر ها را جمع نموده و آن را به یکی از مخرج ها می نویسیم. مثلاً: کسر های $\frac{۲}{۶}$ و $\frac{۱}{۶}$ را در شکل چنین می توانیم باهم جمع نماییم. شما می توانید که در عملیهٔ جمع نمودن ۳ و یا اضافه از کسر هایی که دارای مخرج های یکسان اند عملیهٔ جمع کسر ها را تطبیق نمایید. $\frac{۱}{۶} + \frac{۲}{۶} = \frac{۳}{۶}$

کارخانه گی:

حاصل جمع کسر های زیر را به دست آرید :

$$\frac{۲}{۷} + \frac{۳}{۷} = \frac{۵}{۷} \qquad \frac{۱}{۵} + \frac{۸}{۵} = \frac{۹}{۵}$$

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۲۴کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۱۲۴

کارخانه گی:

حاصل جمع کسرهای ذیل را که مخرج های مساوی دارند به دست آرید:

$$\frac{۷}{۹} = \frac{۲}{۹} + \frac{۵}{۹}$$

$$\frac{۹}{۱۰} = \frac{۶}{۱۰} + \frac{۳}{۱۰}$$

$$\frac{۱۳}{۲۰} = \frac{۵}{۲۰} + \frac{۸}{۲۰}$$

$$\frac{۸}{۱۵} = \frac{۱}{۱۵} + \frac{۷}{۱۵}$$

تمرین

$$\frac{۹}{۱۱} = \frac{۵}{۱۱} + \frac{۴}{۱۱}$$

$$\frac{۷}{۸} = \frac{۵}{۸} + \frac{۲}{۸}$$

$$\frac{۱۵}{۱۶} = \frac{۲}{۱۶} + \frac{۱۳}{۱۶}$$

$$\frac{۷}{۱۲} = \frac{۵}{۱۲} + \frac{۲}{۱۲}$$

$$\frac{۳۰}{۱۰۰} = \frac{۵}{۱۰۰} + \frac{۲۵}{۱۰۰}$$

$$\frac{۲۲}{۳۰} = \frac{۱۱}{۳۰} + \frac{۱۱}{۳۰}$$

درس سی و پنجم

عنوان: تفریق کسر هایی که مخرج های شان یکسان باشد

صفحه: (۱۲۵ – ۱۲٦)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان از روی اشکال مفهوم تفریق کسر های هم مخرج را کسب نمایند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند این نوع کسر ها را به سهولت از همدیگر تفریق نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از تفریق کسر های هم مخرج احساس خوشی نموده و در حیات روزمره از آن استفاده نمایند.

اصطلاحات جدید: (کسر ها، هم مخرج، مخرج های مساوی)

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی و سؤال و جواب)

مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: ● آیا گفته می توانید شکل زیر به چند حصه مساوی تقسیم شده است ؟ ● کی می گوید که چند حصه آن سیاه شده است ؟ ● آیا می توانید کسر حصه سیاه شده را بنویسید ؟	– از سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – به پرسش های معلم جواب بدهند.
۵دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۱۲۵ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگردان نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۲٦ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– به توضیحات معلم دقیقاً گوش می دهند. حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. – در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید: اگر بخواهیم دو کسر هم مخرج را از همدیگر تفریق نماییم چه باید بکنیم؟ • کی میتواند حاصل تفریق $\frac{۲}{۸}-\frac{۴}{۸}$ را به دست آرد؟ • کی می گوید اگر ما نتوانیم کسر های هم مـــخرج را از همدیگر تفریق نماییم در زنده گی روزمره به چه مشکلی مواجه خواهیم شد؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید کسر هایی که مخرج های شان یکسان باشد چطور از همدیگر تفریق میشوند؟ به طور مثال: در شکل مقابل یک مربع داریم: که به ۸ حصهٔ مساوی تقسیم شده است. از آن ۵ حصهٔ آن سیاه شده است. بناءً کسر مربوطه آن عبارت از $\frac{۵}{۸}$ است. حال اگر $\frac{۳}{۸}$ حصهٔ سیاه شدهٔ آن کشیده شود $\frac{۲}{۸}$ حصهٔ آن باقی می ماند به طور ذیل: $\frac{۳}{۸}$ $\frac{۵}{۸}-\frac{۳}{۸}=\frac{۲}{۸}$

کارخانه گی:

– تفریق کنید.

$\frac{۹}{۱۵}-\frac{۵}{۱۵}=\frac{۴}{۱۵}$ | $\frac{۸}{۱۱}-\frac{۶}{۱۱}=\frac{۲}{۱۱}$

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۲۶ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۱۲۶

کارخانه گی:

حاصل تفریق کسرهای هم مخرج ذیل را به دست آرید:

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9}$$

$$\frac{9}{15} - \frac{5}{15} = \frac{4}{15}$$

$$\frac{8}{11} - \frac{6}{11} = \frac{2}{11}$$

تمرین

$$\frac{6}{20} - \frac{2}{20} = \frac{4}{20}$$

$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{17}{35} - \frac{9}{35} = \frac{8}{35}$$

$$\frac{7}{12} - \frac{5}{12} = \frac{2}{12}$$

$$\frac{20}{100} - \frac{20}{100} = \frac{0}{100}$$

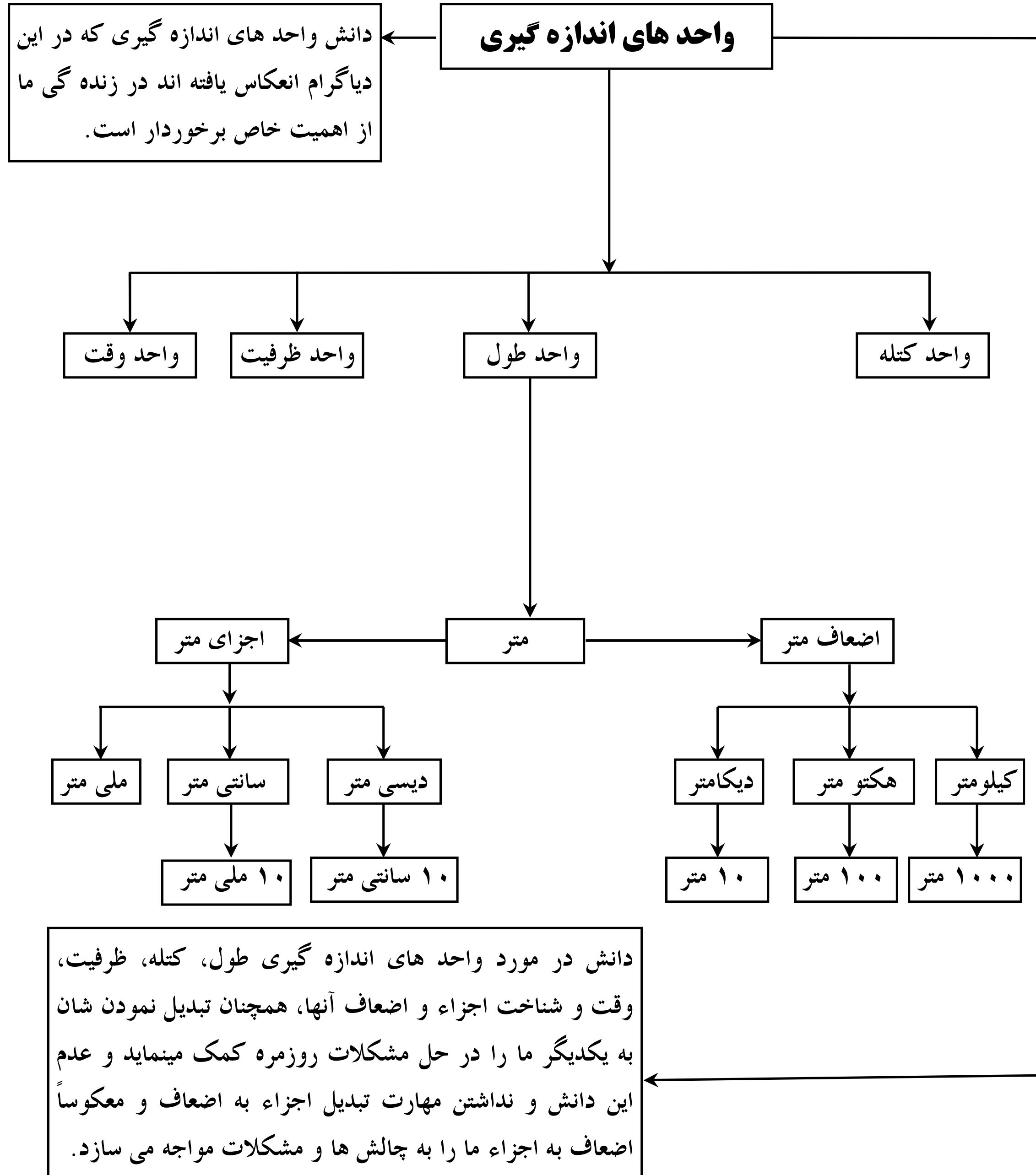
$$\frac{8}{18} - \frac{4}{18} = \frac{4}{18}$$

حل سؤالهای ختم فصل چهارم

جوابها	سؤالها
دایره به ۸ حصهٔ مساوی تقسیم شده است. پنج حصهٔ آن سیاه گردیده است. کسر مربوط $\frac{۵}{۸}$	۱) این دایره به چند حصهٔ مساوی تقسیم گردیده است و چندم حصهٔ آن سیاه گردیده است. کسر مربوط آن را بنویسید.
شکل (۱) $\frac{۳}{۶}$ شکل (۲) $\frac{۱}{۶}$	۲) شکل (۱) شکل (۲) کسر های مربوط شکل ۱ و ۲ را بنویسید.
$\frac{۱}{۵} \boxed{<} \frac{۳}{۵}$	۳) .... $\square$ .... کسر های قسمت های سیاه شده مربوطه اشکال فوق را بنویسید و کسر های مذکور را با هم مقایسه کنید.
$\frac{۸}{۹} \boxed{>} \frac{۶}{۹}$ $\frac{۳}{۷} \boxed{<} \frac{۴}{۷}$	۴) کسر های ذیل را با هم مقایسه کنید: $\frac{۸}{۹} \square \frac{۶}{۹}$ $\frac{۳}{۷} \square \frac{۴}{۷}$
$\frac{۶}{۸}+\frac{۵}{۸}=\frac{۶+۵}{۸}=\frac{۱۱}{۸}$	۵) کسر های هم مخرج ذیل را با هم جمع کنید. $\frac{۶}{۸}+\frac{۵}{۸}=?$
$\frac{۹}{۱۵}-\frac{۵}{۱۵}=\frac{۹-۵}{۱۵}=\frac{۴}{۱۵}$	٦) کسر های هم مخرج ذیل را از هم تفریق نمایید. $\frac{۹}{۱۵}-\frac{۵}{۱۵}=?$

فصل پنجم

ساختار فصل



معلومات لازمی برای معلم:

- ۱ کیلومتر مساوی ۱۰ هکتو متر
- ۱ کیلومتر مساوی ۱۰۰ دیکامتر
- ۱ کیلومتر مساوی ۱۰۰۰ متر
- ۱ هکتومتر مساوی ۱۰ دیکامتر

درس سی و ششم

عنوان: واحد اندازه گیری طول و تبدیل اجزء و اضعاف آن با یکدیگر

صفحه: (۱۲۸ – ۱۳۰)

وقت: ۱ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم واحد اندازه گیری و اجزاء و اضعاف آنرا بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند اجزای متر را به اضعاف و عکس آنرا تبدیل کنند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از تبدیل نمودن اجزاء به اضعاف و اضعاف به اجزاء لذت ببرند.

اصطلاحات جدید: واحد، اندازه گیری، طول، متر، اجزاء و اضعاف متر.

روش تدریس: آموزش فعال (کار انفرادی، کارگروپی، سؤال و جواب)

مواد ممد درسی: متر، خط کش های ۱۵ سانتی متری و خط کش ۱۰ سانتی متر ساخته شده توسط معلم و چارت دیاگرام اجزاء واضعاف متر ، کتاب

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	– بعد ازانجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • آیا گفته می توانید طول اشیاء توسط چی اندازه میشود؟ • به نظر شما واحد اندازه گیری طول چیست؟ – مثال ۱ صفحه ۱۲۸ و مثال ۲ صفحه ۱۲۹ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید.	– از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. – به پرسش های معلم جواب بدهند. – شاگردان حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند و به سؤالهای معلم جواب دهند.
۵دقیقه	– شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۲۹ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– شاگردان به گروه ها تنظیم میشوند. فعالیت ها را در کتابچه های شان می نویسند و با مشورهٔ اعضاء گروپ خود خانه های خالی را پُر می کنند. – اگر در زمینه مشـــکلی داشتند از معلم می پرسند.

ارزیابی: **معلم محترم برای کسب اطمینان خویش سؤالهای ذیل را از شاگردان بپرسد:** • **کی اجزای متر را معرفی می کند؟** • **کی گفته میتواند که اضعاف متر چیست؟** • **کی میتواند ۵ دیسی متر را به متر و ۷ متر را به دیکا متر تبدیل کند؟** • **کی میتواند ارتباط متر را با اضعاف آن روی تخته بنویسد؟** • **آیا شاگردان به پرسشهای فوق با علاقه مندی گوش داده و دلچسپی نشان می دهند؟**	**۵ دقیقه**
خلاصهٔ درس: **شما میدانید که متر برای اندازه کردن طول اشیاء به کار میرود. طور مثال طول تکه، درازی، عرض و بلندی اشیاء مانند میز، چوکی، دروازه توسط آن اندازه گیری می شود.** – **یک متر مساوی ۱۰۰ سانتی متر است.** – **یک متر ۱۰ دیسی متر می شود.** – **یک سانتی متر ۱۰ ملی متر می شود.** – **همچنان یک دیکامتر مساوی ۱۰ متر می شود.** – **یک هکتو متر مساوی ۱۰۰ متر می شود.** – **و یک کیلومتر مساوی ۱۰۰۰ متر می شود.**	**۵ دقیقه**

کارخانه گی:

- **جاهای خالی را پر کنید.**
- **۲۰ دیسی متر مساویست به............ متر**
- **۳۰۰ سانتی متر مساویست به.......... متر**
- **۲۰۰۰ ملی متر مساویست به .... متر**
- **۵ متر را به سانتی متر تبدیل نمایید.**
- **۸ متر را به ملی متر تبدیل کنید.**

حل سوال های صفحه ۱۲۹ و ۱۳۰

کارخانه گی:

- جاهای خالی را پر کنید.
- ۲۰ دیسی متر مساویست به.....۲....... متر
- ۳۰۰ سانتی متر مساویست به ....۳...... متر
- ۲۰۰۰ ملی متر مساویست به ......۲.... متر
- ۵ متر را به سانتی متر تبدیل نمایید. ۷ سانتی متر ۵۰۰ = ۱۰۰ × ۵
- ۸ متر را به ملی متر تبدیل کنید. ملی متر ۸۰۰۰ = ۱۰۰۰ × ۸

تمرین

۱. ۵ متر چند دیسی متر می شود ؟ ۵۰ دیسی متر
۸۰ دیسی متر چند متر می شود ؟ ۸ متر
۷ متر چند ملی متر می شود ؟ ۷۰۰۰ ملی متر
۳ کیلو متر چند متر می شود ؟ ۳۰۰۰ متر = ۱۰۰۰ × ۳ کیلو متر
۲ کلیو متر چند سانتی متر می شود ؟ ۲۰۰۰۰۰ سانتی متر = ۱۰۰ سانتی متر × ۲۰۰ متر

۲. جمله های زیر را تکمیل کنید:
۵ متر مساویست به . . .۵۰. . . دیسی متر
۵ متر مساویست به . . . ۵۰۰ . .سانتی متر
۳ متر مساویست به . . . ۳۰۰۰. . . ملی متر
۹ کیلو متر مساوی به چند متر می شود؛ دریافت کنید. ۹۰۰۰ متر = ۱۰۰۰ متر × ۹ کیلو متر
۴۵ هکتو متر مساوی به چند متر می شود؛ محاسبه کنید.
۴۵۰۰ متر = ۱۰۰ متر × ۴۵ هکتو متر

درس سی و هفتم

عنوان: واحد اندازه گیری کتله و تبدیل اجزء و اضعاف آن بایکدیگر

صفحه (۱۳۱ – ۱۳۲)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم واحد اندازه گیری کتله و تبدیل اجزاء و اضعاف آن را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند واحد اندازه گیری کتله را به اجزاء و اضعاف آن تبدیل نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از تبدیل واحدات طول به اجزاء و اضعاف آن لذت ببرند و آنرا در حیات روزمره بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: اجزاء، اضعاف، واحد طول.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروهی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: کتاب تخته سیاه، متر)

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید: • کتله با چه اندازه می شود ؟ • واحد اندازه گیری کتله چیست ؟ • آیا می توانیم که جزاء و اضعاف واحد کتله را با یکدیگر تبدیل نماییم؟	– از سلام، احوال پرسی احساس خوشی می نمایند. – واحد اندازه گیری کتله گرام است. .
۵دقیقه	– مثال ۱صفحه ۱۳۱ و مثال ۲ صفحه ۱۳۲ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۳۲ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– به دقت توضیحات معلم را می شنوند. – در حل نمودن سؤال ها سهم می گیرند. – شاگردان در کار های گروهی فعالانه سهم بگیرند. – شـــاگردان مشکلات خود را از معلم می پرسند. – از هر گروه یک، یک نفر فعالیت های اجراء شده گروه خود را به سایرین توضیح می نمایند.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی اجزاء و اضعاف واحد کتله را می گوید؟ • کی میتواند ۵ کیلوگرام را به را به گرام تبدیل کند؟ • اگر ما واحد اندازه گیری کتله را ندانیم در زنده گی روزمره به چه مشکلی مواجه خواهیم شد؟
۵ دقیقه	**خلاصۀ درس:** در این درس شما آموختید که واحد کتله عبارت از گرام است و کتله از خود دارای اجزاء و اضعاف می باشد که اجزای کتله دیسی گرام سانتی گرام، ملی گرام و اضعاف آن دیکا گرام، هکتوم گرام و کیلوم گرام میباشد و هم شما از این درس فهمیدید که کتله های خورد را توسط گرام، دیسی گرام، سانتی گرام و ملی گرام و کتله های کلان را توسط دیکاگرام، هکتو گرام و کیلو گرام اندازه مینمایند، اما زیادتر را به سیر من وتن اندازه گیری می نمایند.

کارخانه گی:

جاهای خالی را پر کنید:

۵۰ دیسی گرام مساویست به... گرام

۶۰۰ سانتی گرام مساویست به... گرام

۹۰۰۰ ملی گرام مساویست به .... گرام

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۳۲ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه ۱۳۲

جاهای خالی را پر کنید:

۵۰ دیسی گرام مساویست به...................۵.......................... گرام

٦۰۰ سانتی گرام مساویست به..................٦.......................... گرام

۹۰۰۰ ملی گرام مساویست به ....۹.......................... گرام

تمرین

در گروه های جاهای خالی جمله یهای ذیل را با اعداد مناسب پر نمایید.

- **۴ گرام مساویست به......۴۰۰ملی گرام.**
- **۹ گرام مساویست به......۹۰۰ سانتی گرام.**
- **۵ گرام مساویست به.......۵۰ دیسی گرام.**

درس سی و هشتم

عنوان: واحد اندازه گیری ظرفیت

صفحه: (۱۳۳ – ۱۳۴)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی:** شاگردان مفهوم واحد اندازه گیری ظرفعیت را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند اجزاء و اضعاف لیتر را به یکدیگر تبدیل نمایند.
- **ذهنیتی:** شاگردان از تبدیل نمودن اجزاء و اضعاف به یکدیگر لذت ببرند و در حیات روزمره آنرا بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: (واحد، ظرفیت، اجزاء و اضعاف)

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروهی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد ممد درسی: گیلاس های معمولی چایخوری، جگ آب خوری، تباشیر، چارت اجزاء

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵ دقیقه	– بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید : • چه فکر می کنید، مایعات آب ، شیر، تیل و غیره با چه اندازه می شوند؟ • چه فکر می کنید، آیا می توانیم که اجزا، و اضعاف واحد ظرفیت را با یکدیگر تبدیل نمایم؟	– شاگردان از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی نموده می نمایند. – شاگردان به پرسش های معلم جواب میدهند. – با لیتر – ملی
۵دقیقه	– مثال ۱ صفحه ۱۳۳ و مثال ۲ صفحه ۱۳۴ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید که شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. – شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۷۶ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. – در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	– حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند. در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. – شاگردان به توضیحات معلم به دقت گوش داده و سؤالهایی که از ایشان حین توضیح پرسیده میشود جواب می دهند – شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند.

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می گوید که مایعات توسط کدام واحد اندازه گیری اندازه می شود؟ • کی میتواند ۵ لیتر را به دیسی لیتر تبدیل کند؟ • کی میگوید که ندانستن واحدات لیتر در زنده گی روزمره ما را به چه مشکلی مواجه می سازد؟
۵ دقیقه	**خلاصهٔ درس:** شما در این درس آموختید که واحد اندازه گیری ظرفیت لیتر است که مایعات مانند آب، شیر، تیل و غیره با آن اندازه می شوند و دارای اجزاء و اضعاف می باشد. اجزای لیتر: ۱ لیتر مساویست به: ۱۰ دیسی لیتر، ۱۰۰ سانتی لیتر، ۱۰۰۰ ملی لیتر اضعاف لیتر: ۱۰ لیتر = ۱ دیکا لیتر، ۱۰۰ لیتر = ۱ هکتو لیتر، ۱۰۰۰ لیتر = ۱ کیلو لیتر

کارخانه گی:

جاهای خالی جملات ذیل را پر کنید:

۵۰ دیسی لیتر مساویست به....................................... لیتر

۳۰۰ سانتی لیتر مساویست به.................................... لیتر

۱۰۰۰ ملی لیتر مساویست به....................................... لیتر

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۳۴ کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه۱۳۴

جاهای خالی جملات ذیل را پر کنید:

۵۰ دیسی لیتر مساویست به................۵...................... لیتر

۳۰۰ سانتی لیتر مساویست به.............۳........................ لیتر

۱۰۰۰ ملی لیتر مساویست به.................۱....................... لیتر

تمرین

۲ کیلو لیتر مساوی به چند لیتر می شود ؟ ۲۰۰۰ = لیتر ۱۰۰۰ لیتر × ۲ کیلو لیتر

۵ هکتو لیتر مساوی به چند لیتر می شود ؟ ۵۰۰ = ۱۰۰ لیتر × ۵ هکتو لیتر

۷ دیکا لیتر مساوی به چند می شود ؟ ۷۰ = دیکا لیتر = ۱۰ لیتر × ۷ دیکا لیتر

درس سی و نهم

عنوان: واحد مقیاس وقت و تبدیل اجزاء و اضعاف آن با یکدیگر

صفحه: (۱۳۵ -۱۳۶)

وقت: ۲ ساعت درسی (۴۵ دقیقه یی)

اهداف:

- **دانشی :** شاگردان مفهوم واحد مقیاس وقت را بدانند.
- **مهارتی:** شاگردان بتوانند اجزاء و اضعاف واحد وقت را به یکدیگر تبدیل نمایند.
- **ذهنیتی :** شاگردان از تبدیل واحدات وقت به یکدیگر احساس خوشحالی نمایند و آنرا در حیات رزومره بکار ببرند.

اصطلاحات جدید: واحد، مقیاس، زمان، قرن.

روش تدریس: آموزش فعال (کارگروپی، کار انفرادی، سؤال و جواب)

مواد درسی: کتاب، تخته، تباشیر.

جریان درس:

ساعت اول درسی(۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	- بعد از انجام فعالیت های مقدماتی از شاگردان بپرسید : • چه فکر می کنید، شناخت دقیق وقت اهمیت دارد ؟ • به نظر شما ، وقت را با چه مقیاس می نمایند ؟ • آیا می توانیم اجزاء و اضعاف واحد وقت را با یکدیگر تبدیل نماییم؟	- از ادای سلام و احوال پرسی معلم احساس خوشی می نمایند. - شاگردان به پرسش های معلم جواب بدهند.
۳۰دقیقه	- مثالهال ۱ و ۲ صفحه ۱۳۵ کتاب درسی را روی تخته طوری حل نمایید شاگرد نیز سهم فعال داشته باشند و حین حل مثال ها شاگردان را نیز سهم دهید یعنی در هر قسمت از شاگرد ها سوال نموده و جواب های قناعت بخش به دست آرید. - شاگردان را به گروه ها تقسیم نموده فعالیت صفحه ۱۳۶ کتاب درسی را به آنها بدهید تا بامشورت با یکدیگر حل نمایند در جریان کار گروهی از گروها نظارت نمایید تا تمام شاگردان در کار گروهی سهم داشته باشند. - در ختم کار گروهی از نماینده های گروه ها بخواهید تا به نوبت روی تخته فعالیتی را انجام داده اند به دیگران توضیع دهند.	- حین حل مثال به توضیحات معلم گوش داده و معلومات لازم را کسب نمایند و سؤالهای معلم پاسخ میدهند. - در کارگروهی فعالانه سهم بگیرند و حین حل سؤالها نظریات خویش را با دیگران شریک سازند. - حین فعالیت گروهی اگر به مشکلی مواجه میشوند از معلم محترم کمک بخواهند. - شاگردان متوجه حل سؤال نماینده های سایر گروه ها نیز باشند

۵ دقیقه	**ارزیابی:** • کی می تواند واحد وقت را معرفی کند؟ • کی می تواند اجزاء و اضعاف واحد وقت را نام بگیرد؟ • کی می تواند ۳ ساعت را به دقیقه تبدیل نماید؟ • کی می تواند ۳۶۰ روز را به ماه تبدیل کند؟ • کی میتواند بگوید که اگر اجزاء و اضعاف واحد مقیاس وقت را ندانیم در زنده گی روزمره به چه مشکلی مواجه میشویم؟
۵ دقیقه	**خلاصۀ درس:** شما در این درس آموختید که واحد مقیاس زمان ساعت است و اجزاء و اضعاف آن عبارت است از: اجزای واحد وقت: ثانیه، دقیقه اضعاف واحد وقت: شبانه روز، هفته، ماه، سال، قرن در تبدیل کردن واحدات زمان یکی به دیگر طور ذیل عمل می نماییم. مثلاً: میخواهیم یک سال را به روز تبدیل کنیم طور ذیل عمل می کنیم. میدانیم که یک سال ۱۲ ماه چون شش ماه اول سال ۳۱ روز است و پنج ماه ۳۰ روز و یکماه خیر یعنی حوت ۲۹ روز است بنابر آن میتوانیم بنویسم ۳۶۵ روز = یک سال

کارخانه گی:

- معلوم کیند که یک ساعت چند ثانهی می شود ؟
- یک سال چند هفته می شود ؟

ساعت دوم درسی (۴۵ دقیقه)

وقت	فعالیت های معلم	فعالیت های شاگردان
۵دقیقه	بعد از انجام فعالیت های مقدماتی هر یک از سوال های صفحه ۱۳۶کتاب درسی را روی تخته توسط شاگردان حل نمایید و اگر در حل سوال ها به مشکل رو به رو شدند آنها را رهنمای کنید.	– شاگردانیکه از طرف معلم روی تخته برای حل سوال دعوت میشوند سوال داده شده را به دقت حل می نمایند.

حل سوال های صفحه

- معلوم کیند که یک ساعت چند ثانهی می شود ؟ ٣٦٠٠ ثانیه = ٣٦٠٠ ثانیه × ١ ساعت
- یک سال چند هفته می شود ؟ ٣٦٥ روز

تمرین

١- یک ساعت چند ثانیه می شود؟
جواب: ١ ساعت = ٣۶٠٠ ثانیه

٢- یک سال چند روز می شود؟
جواب: ١ سال = ٣۶۵ روز

٣- یک سال چند هفته می شود؟
جواب: ١ سال = ۵٢ هفته

۴- یک قرن چند ماه میشود؟
جواب: ١ قرن = ١٢٠٠ ماه

جواب سؤالهای ختم فصل پنجم

سؤالها	جوابها
۱) واحد طول چیست؟ نام بگیرید. ۳۰ دیسی متر مساوی است به .... متر	واحد طول متر است. ۳۰ دیسی متر مساوی است به ۳ متر
۲) ۲۰۰۰ ملی متر مساوی است به .... متر	۲۰۰۰ ملی متر مساوی است به ۲ متر
۳) ۴ متر را به سانتی متر تبدیل نمایید.	سانتی متر ۴۰۰ = ۱۰۰ × ۴
۴) ۸ کیلومتر چند متر می شود؟	متر ۸۰۰۰ = ۱۰۰۰ × ۸
۵) واحد کتله را نام بگیرید؟	واحد کتله گرام است.
۶) ٦۰ دیسی گرام چند گرام می شود؟	گرام ٦ = ۱۰ ÷ ٦۰
۷) ۸۰۰۰ ملی گرام چند گرام می شود؟	گرام ۸ = ۱۰۰۰ ÷ ۸۰۰۰
۸) ۱٦ گرام مساوی به چند ملی گرام می شود محاسبه کنید؟	ملی گرام ۱٦۰۰۰ = ۱۰۰۰ × ۱٦
۹) ٦۵ گرام مساوی به چند دیسی گرام می شود محاسبه کنید؟	دیسی گرام ٦۵۰ = ۱۰ × ٦۵
۱۰) واحد ظرفیت چیست. نام ببرید؟	واحد ظرفیت لیتر است.
۱۱) ٦۰ دیسی لیتر چند لیتر می شود؟ محاسبه کنید.	لیتر ٦ = ۱۰ ÷ ٦۰
۱۲) ۴۰۰ سانتی لیتر چند لیتر می شود. محاسبه کنید؟	لیتر ۴ = ۱۰۰ ÷ ۴۰۰
۱۳) وقت به چه اندازه میشود نام ببرید؟	وقت به ساعت اندازه میشود.
۱۴) یک سال مساوی به چند ماه است؟	یک سال مساوی به ۱۲ ماه است.
۱۵) یک ماه مساوی به چند هفته است؟	یک ماه تقریباً مساوی به ۴ هفته است